

BỘ Y TẾ

HƯỚNG DẪN
QUY TRÌNH KỸ THUẬT BỆNH VIỆN

TẬP III

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 3715/QĐ-BYT
ngày 10 tháng 10 năm 2005 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI - 2005

Hà Nội, ngày 10 tháng 10 năm 2005

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện” tập III

BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ

Căn cứ Nghị định số 49/2003/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Bộ Y tế;

Căn cứ Biên bản họp Hội đồng chuyên môn nghiệm thu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện ngày 25 tháng 11 năm 2004;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Điều trị - Bộ Y tế,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập III, gồm 12 chương có 257 kỹ thuật:

Chương I: Mắt	Chương VII: Thận- Tiết niệu
Chương II: Tai Mũi Họng	Chương VIII: Phụ Sản
Chương III: Tim mạch- Lồng ngực	Chương IX: Ung bướu
Chương IV: Gan- Mật	Chương X: Huyết học- Truyền máu
Chương V: Gây mê hồi sức	Chương XI: Chẩn đoán hình ảnh
Chương VI: Ôxy cao áp	Chương XII: Vật lý trị liệu- Phục hồi chức năng

Điều 2. “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện” tập III là tài liệu hướng dẫn về thực hành chuyên môn kỹ thuật được áp dụng trong tất cả các cơ sở khám chữa bệnh của Nhà nước, bán công, tư nhân và các cơ sở khám chữa bệnh có vốn đầu tư nước ngoài.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 12 năm 2005.

Điều 4. Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Điều trị- Bộ Y tế, Chánh thanh tra và Vụ trưởng các vụ của Bộ Y tế, Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, Giám đốc các viện, bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế, Thủ trưởng Y tế các ngành chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Lưu: VT, ĐTr, PC.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

GS.TS. Lê Ngọc Trọng

LỜI NÓI ĐẦU

Bộ trưởng Bộ Y tế đã ban hành **Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập I** kèm theo Quyết định số 1351/1999/QĐ-BYT ngày 4 tháng 5 năm 1999 và **Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập II** kèm theo Quyết định số 4590/2000/QĐ-BYT ngày 19 tháng 12 năm 2000. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập I và tập II là tài liệu hướng dẫn về thực hành chuyên môn kỹ thuật được áp dụng trong tất cả các cơ sở khám chữa bệnh của Nhà nước, bán công, tư nhân và các cơ sở khám chữa bệnh có vốn đầu tư nước ngoài.

Nhằm bổ sung và tiến tới hoàn thiện **Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện**, Bộ Y tế chỉ đạo các chuyên khoa đầu ngành tiếp tục biên soạn **Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập III**. Tài liệu chủ yếu gồm các kỹ thuật thông thường, một số kỹ thuật cao, chuyên khoa sâu và lần đầu tiên đưa những kỹ thuật Vật lý trị liệu- Phục hồi chức năng, Huyết học- Truyền máu.

Ngày 10 tháng 10 năm 2005, Bộ trưởng Bộ Y tế đã ký Quyết định số 3715 /QĐ-BYT ban hành **Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập III**.

Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập III gồm 12 chương có 257 kỹ thuật:

Chương I: Mắt	Chương VII: Thận- Tiết niệu
Chương II: Tai Mũi Họng	Chương VIII: Phụ Sản
Chương III: Tim mạch- Lồng ngực	Chương IX: Ung bướu
Chương IV: Gan-Mật	Chương X: Huyết học- Truyền máu
Chương V: Gây mê hồi sức	Chương XI: Chẩn đoán hình ảnh
Chương VI: Ô xy cao áp	Chương XII: Vật lý trị liệu- Phục hồi chức năng

Quá trình biên soạn **Hướng dẫn quy trình kỹ thuật bệnh viện tập III** rất công phu với sự tham gia góp ý của nhiều bệnh viện đa khoa, chuyên khoa trực thuộc Bộ Y tế, một số trường đại học, cao đẳng y khoa và một số bệnh viện đa khoa, chuyên khoa tỉnh, thành phố, bệnh viện quân y.

Ban Biên soạn xin chân thành cảm ơn các bệnh viện, các giáo sư, bác sĩ, chuyên gia y tế và các thành viên đã nhiệt tình tham gia công tác biên soạn.

Trong quá trình biên soạn và in ấn, tài liệu này chắc chắn không tránh khỏi những khiếm khuyết cần được điều chỉnh và bổ sung. Mọi ý kiến góp ý xin phản ánh về Bộ Y tế (Vụ Điều trị) để nghiên cứu bổ sung cho phù hợp.

Xin trân trọng cảm ơn.

Tháng 10 năm 2005

BAN BIÊN SOẠN

BAN BIÊN SOẠN
HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT BỆNH VIỆN TẬP III

Chủ biên:

GS.TS. Lê Ngọc Trọng - Thứ trưởng Bộ Y tế.

Phó chủ biên:

TS. Lý Ngọc Kính - Vụ trưởng Vụ Điều trị

BS. Nguyễn Huy Thìn - Phó vụ trưởng Vụ Điều trị.

Thư kí biên soạn:

ThS. Nguyễn Trọng Khoa - Chuyên viên Vụ Điều trị.

BS. Vũ Văn Vương - Chuyên viên Vụ Điều trị.

Hiệu đính:

GS.TS. Đỗ Kim Sơn - Bệnh viện Việt Đức.

GS. Vũ Văn Đỉnh - Bệnh viện Bạch Mai.

Trình bày và sửa bản in:

ThS. Nguyễn Trọng Khoa - Chuyên viên Vụ Điều trị.

BS. Vũ Văn Vương - Chuyên viên Vụ Điều trị.

Ban Biên soạn:

GS. Đặng Hanh Đệ - Bệnh viện Việt Đức.

GS. Vũ Văn Đỉnh - Bệnh viện Bạch Mai.

PGS.TS. Nguyễn Bá Đức - Giám đốc Bệnh viện K.

PGS.TS. Phạm Khánh Hoa - Trường Đại học Y Hà Nội.

GS.TS. Phạm Gia Khải - Viện trưởng Viện Tim Mạch.

PGS.TS. Chu Mạnh Khoa - Bệnh viện Việt-Đức.

GS.TS. Hoàng Đức Kiệt - Bệnh viện Hữu Nghị.

TS. Lý Ngọc Kính - Vụ trưởng Vụ Điều trị.

PGS.TS. Nguyễn Xuân Nghiên - Bệnh viện Bạch Mai.

PGS.TS. Nguyễn Mạnh Nhâm - Bệnh viện Việt Đức.

GS.TSKH. Đỗ Trung Phấn- Viện Huyết học-Truyền máu Trung ương.

GS.TS. Trần Quy- Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai.

GS.TS. Đỗ Kim Sơn- Bệnh viện Việt Đức.

PGS.TS. Tôn Thị Kim Thanh- Giám đốc Bệnh viện Mắt Trung ương.

BS. Nguyễn Huy Thìn- Phó vụ trưởng Vụ Điều trị, Bộ Y tế.

GS.TS. Lê Xuân Thục-Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

GS. Nguyễn Bửu Triều- Bệnh viện Việt Đức.

GS.TS. Lê Ngọc Trọng- Thứ trưởng Bộ Y tế.

PGS.TS. Nguyễn Đức Vy- Bộ môn Phụ Sản Trường Đại học Y Hà Nội.

DANH SÁCH CÁC THÀNH VIÊN THAM GIA BIÊN SOẠN

Mắt:

1. ThS. Nguyễn Xuân Hiệp - Phó trưởng khoa Kết-Giác mạc, Bệnh viện Mắt Trung ương.
2. BSCK2. Bùi Minh Ngọc - Trưởng khoa Đáy mắt- Màng bồ đào, Bệnh viện Mắt Trung ương.
3. ThS. Lê Thuý Quỳnh - Khoa Mắt trẻ em, Bệnh viện Mắt Trung ương.
4. PGS.TS. Trần Nguyệt Thanh - Trưởng khoa Glôcôm, Bệnh viện Mắt Trung ương.
5. TS. Nguyễn Bích Thuý - Trưởng khoa Mắt trẻ em, Bệnh viện Mắt Trung ương.
6. TS. Trương Tuyết Trinh - Phó trưởng khoa Glôcôm, Bệnh viện Mắt Trung ương.
7. TS. Nguyễn Thu Yên - Trưởng khoa Chấn thương, Bệnh viện Mắt Trung ương.

Tai Mũi Họng:

8. BSCK2. Lê Xuân Cảnh- Phó Giám đốc Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.
9. PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Dinh- Giám đốc Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương.
10. BSCK2. Nguyễn Thị Ngọc Dung- Giám đốc Bệnh viện Tai Mũi Họng thành phố Hồ Chí Minh.
11. PGS.TS. Phạm Khánh Hoà- Chủ nhiệm Bộ môn Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội.
12. GS.TS. Ngô Ngọc Liên- Bộ môn Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội.
13. PGS.TS. Nguyễn Tấn Phong- Phó chủ nhiệm Bộ môn Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội.
14. ThS. Võ Quang Phúc- Phó giám đốc Bệnh viện Tai Mũi Họng thành phố Hồ Chí Minh.
15. PGS.TS. Nguyễn Hoàng Sơn- Bộ môn Tai Mũi Họng, Trường Đại học Y Hà Nội
16. BSCK2. Nguyễn Thị Bích Thuý - Trưởng khoa Thính học,
Bệnh viện Tai Mũi Họng thành phố Hồ Chí Minh.

Tim mạch- Lồng ngực:

17. GS. Đặng Hanh Đệ- Bệnh viện Việt - Đức.
18. ThS. Dương Đức Hùng- Khoa Phẫu thuật Tim mạch-Lồng Ngực, Bệnh viện Việt - Đức.
19. ThS. Đoàn Quốc Hưng- Khoa Phẫu thuật Tim mạch-Lồng ngực, Bệnh viện Việt - Đức.
20. ThS. Nguyễn Văn Mão - Phó giám đốc Bệnh viện Tim Hà Nội.
21. TS. Lê Ngọc Thành - Trưởng khoa Phẫu thuật Tim mạch - Lồng ngực, Bệnh viện Việt - Đức.
22. ThS. Nguyễn Hữu ước- Phó trưởng khoa Phẫu thuật Tim mạch-Lồng ngực,
Bệnh viện Việt Đức.

Gan-Mật:

23. GS.TS. Đỗ Kim Sơn - Bệnh viện Việt - Đức

Gây mê hồi sức:

24. PGS.TS. Chu Mạnh Khoa-Trưởng khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Việt-Đức.
25. TS. Nguyễn Quốc Kính- Phó Trưởng khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Việt-Đức

Ô xy cao áp:

26. BSCK1. Đỗ Hoà Bình- Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
27. TS. Đỗ Kháng Chiến- Phó vụ trưởng Vụ Điều trị, Bộ Y tế
28. PGS.TS. Trần Công Duyệt- Giám đốc Trung tâm Vật lí- Y sinh
29. TS. Nguyễn Phương Đông- Phó Trưởng khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện Trung ương Quân đội 108
30. TSKH. Vũ Công Lập- Trung tâm Vật lí-Y sinh
31. ThS. Lê Trung Nghĩa- Trung tâm Nhiệt đới Việt- Nga
32. BS. Nguyễn Kim Phong- Trung tâm Nhiệt đới Việt- Nga
33. GS.TS. Lê Xuân Thục- Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.
34. KS. Bùi Sĩ Việt- Vụ Trang thiết bị và Công trình y tế, Bộ Y tế.
35. BS. Dương Văn Xuân- Bệnh viện 175

Thận- Tiết niệu:

36. ThS. Vũ Nguyễn Khải Ca- Trưởng khoa Phẫu thuật Tiết niệu, Bệnh viện Việt Đức.
37. PGS. Nguyễn Nguyễn Khôi- Khoa thận nhân tạo, Bệnh viện Bạch Mai.
38. BS. Phạm Văn Vững- Chuyên viên Vụ Điều trị, Bộ Y tế.

Phụ Sản:

39. ThS. Lê Hoài Chương- Trưởng phòng Kế hoạch tổng hợp, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
40. PGS.TS. Phan Trường Duyệt- Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
41. TS. Nguyễn Đức Hình- Phó Giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
42. TS. Vương Tiến Hoà- Bộ môn Phụ Sản, Trường Đại học Y Hà Nội.
43. BSCK2. Lê Tuyết Minh- Trưởng khoa Đẻ, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
44. BS.CK2. Huỳnh Văn Nhã- Trưởng phòng Kế hoạch tổng hợp, Bệnh viện Phụ Sản Từ Dũ.
45. BS. Nguyễn Thị Ngọc Phượng- Giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Từ Dũ.
46. BSCK2. Phạm Việt Thanh- Phó vụ trưởng Vụ Sức khỏe sinh sản, Phó giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Từ Dũ.
47. TS.BS. Huỳnh Thị Thu Thủy- Phó giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Từ Dũ.
48. TS. Nguyễn Việt Tiến- Giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
49. BSCK2. Nguyễn Đình Tươi- Trưởng khoa Phụ 1, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
50. TS. Lê Anh Tuấn- Phó Giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.

51. TS. Nguyễn Quốc Tuấn- Phó trưởng khoa Phụ 3, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.
52. PGS.TS. Nguyễn Đức Vy- Chủ nhiệm Bộ môn Phụ Sản, Trường Đại học Y Hà Nội.

Ung bướu:

53. BSCK2. Nguyễn Quốc Bảo- Trưởng khoa Ngoại đầu cổ, Bệnh viện K Hà Nội.
54. ThS. Nguyễn Đại Bình- Phó trưởng khoa Ngoại (Cơ sở Tam Hiệp), Bệnh viện K Hà Nội.
55. BS. Đặng Thế Căn- Phó giám đốc Bệnh viện K Hà Nội.
56. ThS. Trần Văn Công- Trưởng khoa Nhi, Bệnh viện K Hà Nội.
57. KS. Nguyễn Xuân Cử- Trưởng khoa Vật lý phóng xạ, Bệnh viện K Hà Nội.
58. ThS. Bùi Diệu- Phó giám đốc Bệnh viện K Hà Nội.
59. ThS. Tô Anh Dũng- Phó trưởng khoa Xạ vú- phụ khoa, Bệnh viện K Hà Nội.
60. BSCK2. Nguyễn Văn Định- Trưởng khoa Ngoại vú, Bệnh viện K Hà Nội.
61. PGS.TS. Nguyễn Bá Đức- Giám đốc Bệnh viện K Hà Nội.
62. TS. Nguyễn Văn Hiếu- Q.Trưởng khoa Ngoại tổng hợp, Bệnh viện K Hà Nội.
63. PGS.TS. Phạm Duy Hiến- Phó giám đốc Bệnh viện K Hà Nội.
64. BSCK1. Nguyễn Minh Khai- Khoa Xạ tổng hợp, Bệnh viện K Hà Nội
65. PGS.TS. Đoàn Hữu Nghị- Giám đốc Bệnh viện E.
66. ThS. Bùi Công Toàn- Trưởng khoa Xạ tổng hợp, Bệnh viện K Hà Nội.
67. ThS. Võ Văn Xuân- Phó trưởng khoa Xạ tổng hợp, Bệnh viện K Hà Nội.

Huyết học- Truyền máu:

68. PGS.BSCK2. Trần Văn Bé- Bệnh viện Truyền máu-Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
69. TS. Nguyễn Tấn Bình-Giám đốc Bệnh viện Truyền máu-Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
70. PGS.TS. Trần Văn Bình- Phó giám đốc Bệnh viện Truyền máu - Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
71. BS. Nguyễn Thị Trần Châu- Bệnh viện Truyền máu- Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
72. TS. Trương Cộng Duẩn- Trưởng khoa Tế bào, Viện Huyết học- Truyền máu Trung ương.
73. BS. Trần Quốc Dũng- Bệnh viện Truyền máu- Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
74. BS. Phạm Tuấn Dương - Trưởng phòng Sản xuất chế phẩm máu, Viện Huyết học - Truyền máu trung ương.
75. BS. Trần Minh Hiếu- Bệnh viện Truyền máu- Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
76. PGS.TS. Nguyễn Ngọc Minh- Giám đốc Trung tâm Huyết học - Truyền máu, Bệnh viện Trung ương Huế.
77. ThS. Huỳnh Nghĩa- Bệnh viện Truyền máu- Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.
78. GS.TSKH. Đỗ Trung Phấn- Viện Huyết học- Truyền máu trung ương.

79. ThS. Vũ Văn Trường- Khoa Huyết học Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai.
80. BSCK2. Đỗ Mạnh Tuấn- Phó trưởng khoa Huyết học Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai.
81. BS. Phan Nguyễn Thanh Vân- Bệnh viện Truyền máu- Huyết học thành phố Hồ Chí Minh.

Chẩn đoán hình ảnh:

82. TS.BSCK2. Nguyễn Quốc Dũng- Phó trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Hữu Nghị.
83. GS.TS. Hoàng Đức Kiệt- Trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Hữu Nghị.
84. TS. Phạm Minh Thông- Trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Bạch Mai.
85. PGS.TSKH. Nguyễn Đình Tuấn- Trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Việt Đức.
86. ThS. Trần Trung- Phó trưởng khoa Chẩn đoán hình ảnh, Bệnh viện Hữu Nghị.
87. BSCK2. Trần Quốc Việt- Phó giám đốc Bệnh viện Phụ Sản Trung ương.

Vật lý trị liệu- Phục hồi chức năng:

88. TS. Trần Văn Chương- Phó Giám đốc Trung tâm Phục hồi chức năng, Bệnh viện Bạch Mai.
89. PGS.TS. Dương Xuân Đạm- Nguyên Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.
90. ThS. Trần Quốc Đạt- Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Hữu Nghị.
91. ThS. Nguyễn Xuân Đông- Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Bạch Mai.
92. TS. Trần Thị Thu Hà- Phó Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Nhi Trung ương.
93. TS. Vũ Thị Bích Hạnh- Phó trưởng Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Đại học Y Hà Nội.
94. ThS. Đỗ Chí Hùng- Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện E.
95. TS. Nguyễn Trọng Lưu- Khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.
96. ThS. Phạm Văn Minh- Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Đại học Y Hà Nội.
97. PGS.TS. Nguyễn Xuân Nghiên- Giám đốc Trung tâm Phục hồi chức năng, Bệnh viện Bạch Mai, Trưởng Bộ môn Phục hồi chức năng, Trường Đại học Y Hà Nội.
98. BS.CK1. Nguyễn Vạn Toàn - Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Việt Đức.
99. BS.CK1. Lê Anh Tuấn - Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Thanh Nhàn.
100. BSCK2. Nguyễn Quang Vinh- Trưởng khoa Phục hồi chức năng, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

MỤC LỤC

Chương I. MẮT

1. Phẫu thuật điều trị Glôcôm bẩm sinh	25
2. Phẫu thuật cắt củng mạc sâu không xuyên thủng điều trị Glôcôm góc mở	27
3. Sử dụng thuốc chống chuyển hóa (5 Fluorouracil và Mitomycine) trong phẫu thuật cắt bè củng giác mạc	29
4. Điều trị tật khúc xạ (cận thị, viễn thị, loạn thị) bằng laser excimer	30
5. Phẫu thuật đục thể thủy tinh bằng phương pháp dùng siêu âm tán nhuyễn nhân (phacoemulsification)	34
6. Điều trị mở bao sau thể thủy tinh bằng phẫu thuật	37
7. Quang đông dự phòng bong võng mạc	39
8. Quang đông toàn bộ võng mạc (photocoagulation pan- rétiniennne)	41
9. Chụp mạch huỳnh quang	43
10. Cắt bỏ nhãn cầu điều trị ung thư võng mạc	45

Chương II. TAI MŨI HỌNG

1. Xén vách ngăn dưới niêm mạc	49
2. Nắn chỉnh hình tháp mũi sau chấn thương	51
3. Phẫu thuật nội soi chỉnh hình cuốn mũi dưới	52
4. Chỉnh hình tai giữa có tái tạo chuỗi xương con	54
5. Phẫu thuật khoét mê nhĩ	56
6. Cấy điện cực ốc tai	58
7. Soi thanh quản trực tiếp	62
8. Soi thanh khí quản, chẩn đoán và lấy dị vật	64
9. Phẫu thuật treo sụn phễu	66
10. Soi thực quản lấy dị vật	68
11. Phẫu thuật cắt u đáy lưỡi	70
12. Phẫu thuật cắt thủy giáp	72
13. Phẫu thuật thắt động mạch hàm trong	74
14. Phẫu thuật lấy u thần kinh thính giác đường xuyên mê nhĩ	75

Chương III. TIM MẠCH - LỒNG NGỰC

1. Phẫu thuật thông liên nhĩ	81
2. Phẫu thuật thông liên thất	82
3. Hẹp đường ra thất phải	84
4. Phẫu thuật van động mạch chủ	86
5. Sửa toàn bộ tứ chứng Fallot	89
6. Phẫu thuật u tim	91
7. Phẫu thuật sửa van hai lá	94
8. Phẫu thuật thay van hai lá	98
9. Cắt nang màng tim	101
10. Cắt màng ngoài tim điều trị Viêm mũ màng tim	103
11. Điều trị ngoại khoa hẹp động mạch cảnh trong	106
12. Cầu nối chủ - phổi	109
13. Phẫu thuật vỡ phế quản do chấn thương	112

Chương IV. GAN - MẬT

1. Thắt động mạch gan	117
2. Vết thương và chấn thương tĩnh mạch chủ dưới	120
3. Phân lưu hệ tĩnh mạch Cửa - Chủ điều trị tăng áp lực tĩnh mạch c	122

Chương V. GÂY MÊ HỒI SỨC

1. Liệu pháp truyền dịch trong ngoại khoa	131
2. Đặt catête swan-ganz	134

Chương VI. OXY CAO ÁP

1. Kỹ thuật ô xy cao áp	139
-------------------------	-----

Chương VII. THẬN - TIẾT NIỆU

1. Điều trị sỏi thận và niệu quản bằng phương pháp tán sỏi ngoài cơ thể	145
2. Kỹ thuật rửa, sử dụng lại quả lọc thận	147

Chương VIII. PHỤ SẮN

1. Kiểm tra đường sinh dục dưới sau đẻ	153
--	-----

2. Điều trị viêm tuyến Bartholin	154
3. Phẫu thuật tạo hình âm đạo	156
4. Phẫu thuật bóc bỏ u xơ tử cung trong điều trị vô sinh	159
5. Cắt tử cung đường âm đạo (tử cung không bị sa)	161
6. Phẫu thuật Crossen	163
7. Phẫu thuật Manchester	165
8. Soi buồng tử cung chẩn đoán	168
9. Phẫu thuật qua soi buồng tử cung	171
10. Vi phẫu thuật nối vòi tử cung trong điều trị vô sinh	172
11. Phẫu thuật nội soi lạc nội mạc tử cung	174
12. Phẫu thuật nội soi cắt tử cung hoàn toàn	177
13. Phẫu thuật nội soi thai ngoài tử cung	179
14. Phẫu thuật nội soi ổ bụng điều trị khối u buồng trứng	182
15. Phẫu thuật nội soi bilan chẩn đoán và điều trị hiếm muộn	184
16. Kỹ thuật tinh dịch đồ	187
17. Kỹ thuật chuẩn bị tinh trùng	188
18. Bơm tinh trùng vào buồng tử cung (IUI)	190
19. Thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi (IVF-ET)	192
20. Tiêm tinh trùng vào bào tương trứng (ICSI)	194
21. Bóc nhân vú	197

Chương IX. UNG BƯỚU

1. Xét nghiệm hóa mô miễn dịch	201
2. Sinh thiết cắt lạnh	202
3. Sinh thiết kim chẩn đoán các khối u đặc	204
4. Phẫu thuật cắt u và rò của nang giáp móng	206
5. Vết hạch cổ tiết căn và bảo tồn	208
6. Truyền hóa chất động mạch cảnh ngoài	210
7. Phẫu thuật cắt tuyến vú vết hạch nách	213
8. Khoét chóp cổ tử cung bằng dao điện vòng	216
9. Tiêm cồn ethanol điều trị ung thư gan	219
10. Phẫu thuật cắt trực tràng đường sau	222
11. Phẫu thuật cắt u trực tràng qua đường hậu môn	224

12. Phẫu thuật Park: Cắt đoạn đại tràng, trực tràng, nối đại tràng với ống hậu môn qua đường bụng và đường hậu môn	226
13. Đặt buồng tiêm truyền dưới da	228
14. Xạ trị RX nông	230
15. Mô phỏng và lập kế hoạch xạ trị	232
16. Xạ trị áp sát	234
17. Xạ trị gia tốc	236
18. Xạ trị trường chiếu rộng điều trị u lymphô ác tính	238
19. Điều trị tia xạ trước và sau phẫu thuật ung thư trực tràng	241
20. Tiêm hóa chất nội tủy sống	243

Chương X. HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU

1. Chọc hút tuỷ xương (tuỷ đỏ)	249
2. Sinh thiết tuỷ xương	251
3. Lách đồ	253
4. Hạch đồ	254
5. Lấy máu từ người cho máu	255
6. Chiết tách khối hồng cầu	258
7. Chiết tách khối hồng cầu nghèo bạch cầu	260
8. Chiết tách khối hồng cầu rửa	263
9. Chiết tách khối Tiểu cầu	265
10. Chiết tách huyết tương	269
11. Chiết tách tua lạnh giàu yếu tố VIII	270
12. Thu thập tiểu cầu bằng máy chiết tách tế bào	272
13. Bảo quản máu, chế phẩm máu	273
14. Định nhóm máu hệ ABO của người nhận và người cho máu	275
15. Định nhóm hệ Rh (Rhesus).	278
15.1. Xác định nhóm máu hệ Rh trên phiến kính nóng (40C)	279
15.2. Xác định nhóm Rh trên ống nghiệm trong môi trường albumin	280
15.3. Xác định nhóm D yếu	281
16. Định nhóm máu các hệ khác	281
17. Phản ứng chéo phát hiện kháng thể bất thường	283
18. Truyền máu tại giường bệnh	284

19. Thu thập tế bào gốc
20. Thu thập tủy xương
21. Thu thập thập tế bào
22. Các phương pháp
23. Gây độc bạch cầu
24. Xác định các dấu
25. Xác định DNA trong
Chương XI. CHẨN ĐOÁN
1. Thuốc cản quang
2. Chụp thực quản
3. Chụp dạ dày-tà tràng
4. Chụp ruột non
5. Chụp Đại tràng
6. Chụp hệ tiết niệu trên
7. Chụp niệu quản và bàng quang
8. Chụp tử cung vòi trứng
9. Chụp tủy sống cản quang
10. Chụp khớp gối cản quang
11. Chụp khớp vai cản quang
12. Chụp khớp háng cản quang
13. Nút động mạch để
14. Chụp động mạch
15. Chụp phế quản cản quang
16. Chụp quai động mạch
17. Chụp động mạch
18. Chụp động mạch
19. Chụp động mạch
20. Chụp động mạch
21. Chụp động mạch
22. Chụp động mạch
23. Chụp bạch mạch
24. Nút mạch điều trị
25. Nút thông động mạch

19. Thu thập tế bào gốc máu ngoại vi	287
20. Thu thập tủy xương để ghép	289
21. Thu thập tế bào gốc máu cuống rốn	291
22. Các phương pháp ghép tủy tế bào gốc tạo máu	293
23. Gây độc bạch cầu xác định kháng nguyên hệ HLA	296
24. Xác định các dấu ấn tế bào trong chẩn đoán các bệnh bạch cầu	297
25. Xác định DNA trong các tế bào ác tính còn tồn lưu trong các bệnh lý ung thư	299

Chương XI. CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

1. Thuốc cản quang dùng trong điện quang	305
2. Chụp thực quản	310
3. Chụp dạ dày- tá tràng	311
4. Chụp ruột non	313
5. Chụp Đại tràng	314
6. Chụp hệ tiết niệu tiêm tĩnh mạch (UIV)	315
7. Chụp niệu quản và bể thận ngược dòng (UPR)	318
8. Chụp tử cung vòi trứng	320
9. Chụp tủy sống cản quang	323
10. Chụp khớp gối cản quang	326
11. Chụp khớp vai cản quang	328
12. Chụp khớp háng cản quang	330
13. Nút động mạch để điều trị u máu ở vùng đầu và hàm mặt kết hợp phẫu thuật	333
14. Chụp động mạch phổi	336
15. Chụp phế quản cản quang	339
16. Chụp quai động mạch chủ và động mạch chủ ngực	341
17. Chụp động mạch chủ bụng và động mạch chậu	344
18. Chụp động mạch gan	347
19. Chụp động mạch thận	350
20. Chụp động mạch mạc treo tràng trên	354
21. Chụp động mạch chi trên	357
22. Chụp động mạch chi dưới	360
23. Chụp bạch mạch	363
24. Nút mạch điều trị ung thư gan	365
25. Nút thông động mạch cảnh xoang hang	369

26. Chụp động mạch phế quản	372
27. Nút động mạch phế quản để điều trị ho ra máu	376
28. Nút dị dạng thông động tĩnh mạch não bằng Cyanoacrylate (histoacryl)	378
29. Điều trị nội mạch thông động tĩnh mạch màng cứng não	382
30. Nút túi phình động mạch não (aneurysm)	386
31. Nong động mạch điều trị hẹp động mạch thận	390
32. Nong động mạch để điều trị hẹp động mạch chi	393
33. Chụp cắt lớp vi tính sọ não và toàn thân	397
33.1. Chụp sọ não	400
33.2. Chụp ống tai trong, nền sọ	402
33.3. Chụp hố mắt	403
33.4. Chụp sọ mặt	403
33.5. Chụp vòm họng	404
33.6. Chụp thanh quản	405
33.7. Chụp cổ	406
33.8. Chụp ổ bụng	406
33.9. Chụp gan	408
33.10. Chụp túi mật	410
33.11. Chụp tụy tạng	410
33.12. Chụp lách	412
33.13. Chụp thực quản	412
33.14. Chụp tiểu tràng	413
33.15. Chụp đại tràng	414
33.16. Chụp tiểu khung	414
33.17. Chụp thận	415
33.18. Chụp bàng quang - tiền liệt tuyến	417
33.19. Chụp tuyến thượng thận	418
33.20. Chụp động mạch chủ ngực	419
33.21. Chụp lồng ngực	421
33.22. Chụp cột sống	423

Chương XII. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

1. Điều trị bằng tia hồng ngoại	427
---------------------------------	-----

2. Đo liều sinh học trong điều trị tử ngoại	428
3. Điều trị bằng tia tử ngoại tại chỗ	430
4. Điều trị bằng tử ngoại toàn thân	433
5. Điều trị bằng sóng ngắn và sóng cực ngắn	436
6. Điều trị bằng vi sóng	437
7. Điều trị bằng từ trường	439
8. Điều trị bằng dòng điện một chiều đều	441
9. Điều trị bằng điện phân thuốc	442
10. Điều trị bằng các dòng điện xung	443
11. Điều trị bằng laser công suất thấp	445
12. Chườm lạnh	447
13. Chườm ngải cứu	449
14. Điều trị bằng Parafin	450
15. Tắm hơi	451
16. Điều trị bằng bồn xoáy	454
17. Kéo cột sống bằng máy	455
18. Tập vận động có trợ giúp	457
19. Dẫn lưu tư thế	458
20. Võ rung lồng ngực	460
21. Xoa bóp	462
22. Tập ho	464
23. Tập thở	466
24. Hướng dẫn người bệnh ra vào Xe lăn tay	468
25. Sử dụng khung, nạng, gậy trong tập đi	471
26. Sử dụng xe lăn	472
27. Điều trị bằng vòi áp lực nước	475
28. Kỹ thuật thay đổi tư thế, lăn trở khi nằm	476
29. Tập vận động chủ động	478
30. Tập vận động có kháng trở	480
31. Tập vận động thụ động	481
32. Đo tầm vận động khớp	483
33. Cách khám - đánh giá người bệnh nhi, xây dựng mục tiêu và phương pháp phục hồi chức năng	484

34. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ em bị dị tật bàn chân khoèo bẩm sinh	489
35. Vật lí trị liệu - phục hồi chức năng cho trẻ bị vẹo cột sống	494
36. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ em vẹo cổ (xơ hoá cơ ức đòn chũm)	497
37. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ bị viêm não	500
38. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ bị bại não thể co cứng	502
39. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ bị bại não thể nhẽo	507
40. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ bị bại não thể múa vờn	509
41. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh bại liệt	515
42. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ bị chậm phát triển trí tuệ	523
43. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong tổn thương thần kinh quay	527
44. Vật lí trị liệu - phục hồi chức năng trong tổn thương thần kinh giữa	528
45. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong tổn thương thần kinh trụ	530
46. Phục hồi chức năng cho người bệnh mang tay giả	533
47. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong tổn thương dây chằng chéo trước khớp gối	535
48. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong tổn thương sụn chêm khớp gối	538
49. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng sau chấn thương khớp gối	540
50. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh viêm quanh khớp vai	543
51. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trật khớp vai	545
52. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng gãy xương đòn	547
53. Vật lí trị liệu trong viêm cột sống dính khớp	549
54. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng sau phẫu thuật chi dưới	550
55. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng sau phẫu thuật chi trên	552
56. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng sau phẫu thuật bụng	554
57. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng sau phẫu thuật lồng ngực	556
58. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh gãy thân xương đùi	558
59. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng người bệnh gãy cổ xương đùi	560
60. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng gãy trên lồi cầu xương cánh tay	561
61. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng gãy hai xương cẳng tay	562
62. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng gãy đầu dưới xương quay	563
63. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng gãy hai xương cẳng chân	564
64. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong tổn thương thần kinh chày	566
65. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng tổn thương tuỷ sống	568

66. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong gãy đầu dưới xương đùi	569
67. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng sau chấn thương xương chậu	570
68. Phục hồi chức năng cho người bệnh mang chi giả trên gối	572
69. Phục hồi chức năng cho người bệnh mang chi giả dưới gối	574
70. Vật lí trị liệu cho người bệnh áp xe phổi	577
71. Phòng ngừa và xử lí loét do đè ép	578
72. Phục hồi chức năng cho người bệnh động kinh	580
73. Vật lí trị liệu - phục hồi chức năng cho Người bệnh chấn thương sọ não	582
74. Vật lí trị liệu Người bệnh lao phổi	584
75. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong vẹo cổ cấp (Torticollis)	586
76. Vật lí trị liệu trong suy tim	588
77. Vật lí trị liệu trong bệnh tắc nghẽn phổi mạn tính	590
78. Vật lí trị liệu cho người bệnh tràn dịch màng phổi	591
79. Vật lí trị liệu sau phẫu thuật van tim	593
80. Vật lí trị liệu - phục hồi chức năng cho người bị teo cơ tiến triển	594
81. Vật lí trị liệu trong viêm tắc động mạch chi dưới	595
82. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng người bệnh bỏng	597
83. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng người bệnh vá da	599
84. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng trong giãn tĩnh mạch chi dưới	601
85. Tập vận động cho người bệnh tai biến mạch máu não	602
86. Phòng ngừa tàn tật do bệnh phong	605
87. Phục hồi chức năng thoái hoá khớp	607
88. Phục hồi chức năng cho người bệnh viêm khớp dạng thấp	609
89. Phục hồi chức năng cho người bệnh đau lưng	610
90. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh hội chứng đuôi ngựa	613
91. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh đau thần kinh tọa	615
92. Vật lí trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh liệt dây VII ngoại biên	617

Chương I

MẮT

1. PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ GLÔCÔM BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Glôcôm bẩm sinh nguyên phát là tình trạng tăng áp lực nội nhãn do cấu tạo bất thường ở góc tiền phòng.
- Glôcôm bẩm sinh là một bệnh tương đối hiếm gặp khoảng 0,001% đến 0,004% tổng số người đến khám mắt.

II. CHỈ ĐỊNH

Khi chẩn đoán xác định là glôcôm bẩm sinh

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Mất mất chức năng, dẫn lối biến dạng nhãn cầu
- Tình trạng toàn thân chưa cho phép gây mê

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa mắt

2. Phương tiện:

- Kính hiển vi phẫu thuật
- Các dụng cụ phẫu thuật vi phẫu: các dụng cụ vi phẫu và kính soi góc tiền phòng, dao rạch góc tiền phòng, kim chỉ vi phẫu.

3. Người bệnh

- Vệ sinh mắt ngày hôm trước, dùng thuốc hạ nhãn áp tra betoptic 0,25% x 2 lần/ngày.
- Sáng hôm sau phẫu thuật nhịn ăn, nhịn uống.

4. Hồ sơ bệnh án: mô tả chi tiết tình trạng giác mạc, tiền phòng, độ dẫn lối, nhãn áp, thị lực, lờm gai.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Chọn lựa phương pháp phẫu thuật phù hợp với từng giai đoạn của bệnh

1. Vô cảm: gây mê

2. Kỹ thuật:

a) *Phẫu thuật mở góc tiền phòng*

- Đặt vành mi, chỉ cơ trực
- Đặt kính góc soi tiền phòng

- Tạo vạt củng mạc
- Đưa dao qua rìa giác mạc vào tiền phòng, đi qua mặt trước móng mắt, thể thủy tinh và hướng tới góc đối diện để mở góc.

- Đóng vạt củng mạc

Chú ý: Phẫu thuật chỉ được tiến hành khi giác mạc còn trong

b) Phẫu thuật mở bè:

- Đặt vành mi, chỉ cơ trực
- Tạo vạt củng mạc
- Rạch 1 đường nan hoa với rìa củng mạc, tìm ống Schlemm
- Luôn dụng cụ mở bè vào lòng ống Schlemm. Xoay dụng cụ mở bè vào tiền phòng để phá vỡ thành trong ống Schlemm và mở bè.

- Khâu phục hồi vạt củng mạc và vạt kết mạc.

c) Phẫu thuật cắt bè:

- Đặt vành mi, chỉ cơ trực
- Tạo vạt kết mạc, vạt củng mạc
- Cắt mẫu bè 0,5 mm x 1 mm dưới vạt củng mạc
- Khâu phục hồi vạt củng mạc và vạt kết mạc.

d) Phẫu thuật cắt kẹt bè:

- Tạo vạt kết mạc, vạt củng mạc.
- Cắt mẫu bè có cuống, đẩy mẫu bè vào tiền phòng làm mẫu kẹt.
- Khâu phục hồi vạt củng mạc, kết mạc.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi hậu phẫu hàng ngày đánh giá tình trạng mép phẫu thuật, tiền phòng, đồng tử.
- Khám định kỳ sau phẫu thuật 1 tháng, 2 tháng, 3 tháng, 6 tháng, 1 năm.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong phẫu thuật:

- Xuất huyết tiền phòng: rửa tiền phòng.
- Ra dịch kính, cắt dịch kính phôi, khâu kín mép phẫu thuật.

2. Sau phẫu thuật:

- Xuất huyết tiền phòng: dùng thuốc tiêu máu, băng ép. Nếu máu nhiều sau điều trị nội khoa 5 ngày máu không tiêu hết, có dấu hiệu tăng nhãn áp thì rửa máu tiền phòng.
- Xẹp tiền phòng: tra dẫn đồng tử, băng ép và tìm nguyên nhân để xử lý. Kiểm tra mép phẫu thuật và xử lý khâu bổ sung nếu hở mép phẫu thuật.

2. PHẪU THUẬT CẮT CÙNG MẠC SÂU KHÔNG THÙNG ĐIỀU TRỊ GLÔCÔM GÓC MỞ

I. ĐẠI CƯƠNG

Kĩ thuật cắt cùng mạc sâu không thùng được phổ biến trên thế giới từ đầu những năm 90 và hiện nay nó được coi như là phương pháp phẫu thuật chủ yếu để điều trị glôcôm góc mở sau khi dùng thuốc và laser điều trị không có hiệu quả.

II. CHỈ ĐỊNH

- Glôcôm góc mở nguyên phát hoặc có tiền sử dùng cortisol kéo dài ở tất cả các giai đoạn sớm và muộn.
- Glôcôm nhãn áp không cao.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Glôcôm góc đóng, góc hẹp hoặc có dính góc.
- Glôcôm thứ phát do viêm màng bồ đào, do chấn thương, do thể thủy tinh.
- Glôcôm tân mạch.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên phải nắm vững về giải phẫu sinh lí vùng góc tiền phòng, về cơ chế bệnh sinh của Glôcôm góc mở, đồng thời phải có thời gian thực hành.

2. Phương tiện:

- Máy hiển vi phẫu thuật đồng trục.
- Bộ dụng cụ vi phẫu: chỉ nylon 10.0, chú ý dao phẫu thuật phải thật sắc, tốt nhất là dùng dao kim cương.
- Thuốc: Xylocain 2%, Hyaza 180 đơn vị.

3. Người bệnh:

- Tra mắt bằng dung dịch kháng sinh, Betadin 5% một ngày trước phẫu thuật.
- Tối hôm trước phẫu thuật, người bệnh được uống thuốc an thần.
- Trước phẫu thuật một giờ: hạ nhãn áp bằng thuốc Acethazolamid (Diuramid 0,25 x 2 viên).

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây tê cạnh nhãn cầu bằng Xylocain 2% x 6 ml và Hyaza 180 đơn vị x 1 ống.

2. Các thì phẫu thuật:

- Cố định mi và cơ trực trên.
- Phẫu tích vạt kết mạc sát rìa phía trên, rộng khoảng 90° , bóc lộ củng mạc, cầm máu.
- Tạo vạt củng mạc nông hình chữ nhật, kích thước 5×6 mm, sâu khoảng $1/3$ bề dày củng mạc, phẫu tích về phía giác mạc khoảng 1 mm qua vùng rìa.
- Tạo vạt củng mạc sâu dưới vạt củng mạc, hình tam giác, đáy ở vùng rìa, sâu gần hết bề dày củng mạc chỉ để lại một lớp củng mạc rất mỏng, dày khoảng $1/10$ bề dày củng mạc. Ở thì này phải phẫu tích hết sức thận trọng để lấy đi cả thành ngoài ống Schlemm, đồng thời ở phía trước phẫu tích vào giác mạc tới bình diện màng Descemet.
- Cắt vạt củng mạc sâu bao gồm cả thành ngoài ống Schlemm.
- Bóc thành trong ống Schlemm và lớp bề cạnh ống (bằng kẹp).
- Kiểm tra bằng bóng thấm hoặc nhìn thấy thủy dịch thấm ra qua ống Schlemm và bề mặt bề- Descemet.
- Khâu vạt củng mạc nông bằng hai mũi chỉ 10.0
- Khâu vạt kết mạc bằng một mũi chỉ 10.0
- Tra mỡ kháng sinh, băng kín.

VI. THEO DÕI

- Tra mắt bằng dung dịch kháng sinh và Cortisol 4 lần/ngày trong tuần đầu.
- Ra viện 1- 2 ngày sau phẫu thuật.
- Theo dõi sau phẫu thuật: khám định kỳ đánh giá tình trạng:
 - + Nhãn áp
 - + Thị trường
 - + Đáy mắt
- Các biến chứng có thể xảy ra như phản ứng màng bồ đào, tình trạng sẹo phẫu thuật ...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Phẫu thuật cắt củng mạc sâu không thủng do không phải mở nhãn cầu nên các biến chứng xảy ra hầu như không đáng kể.
- Trong phẫu thuật biến chứng chủ yếu là vi thủng lúc phẫu tích vạt củng mạc sâu, nhất là phẫu thuật viên mới làm quen với kỹ thuật này. Khi đã có thủng nên chuyển sang phẫu thuật cắt bề củng giác mạc.
- Nói chung cắt củng mạc sâu không xuyên thủng là một phẫu thuật tương đối an toàn và hiệu quả nhờ khả năng hạ nhãn áp tốt và duy trì trong thời gian dài. Hơn nữa việc phục hồi sớm thị lực, cùng với thời gian điều trị ngắn và chăm sóc hậu phẫu đơn giản đã giúp cho người bệnh nhanh chóng trở về với đời sống sinh hoạt hàng ngày của họ.

3. SỬ DỤNG THUỐC CHỐNG CHUYỂN HÓA (5 FLUOROURACIL VÀ MITOMYCINE) TRONG PHẪU THUẬT CẮT BÈ CÙNG GIÁC MẠC

I. ĐẠI CƯƠNG

- 5 Fluorouracil (5FU) là một loại thuốc có khả năng ức chế sự tổng hợp các nguyên bào xơ.
- Mitomycine C (MMC) là một thuốc có khả năng chống tăng sinh xơ mạnh hơn 5FU nhiều do MMC tác dụng lên nguyên bào xơ ở mọi giai đoạn của chu trình phân bào.

II. CHỈ ĐỊNH

- Glôcôm trên người trẻ (< 40 tuổi).
- Glôcôm trên những mắt đã phẫu thuật lỗ rò thất bại (đã phẫu thuật một hay nhiều lần).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Những mắt có bệnh lí giác mạc: viêm, loét giác mạc.
- Mắt có kết mạc mủn, mỏng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: các phẫu thuật viên có tay nghề vững, đã phẫu thuật tốt phương pháp cắt bè cùng giác mạc.

2. Phương tiện:

- Kính hiển vi phẫu thuật đồng trục.
- Bộ dụng cụ vi phẫu thuật.
- Thuốc Xylocain 2%, Hyaza 180 đơn vị, Dicain 1%.

3. Người bệnh:

- Trước phẫu thuật 1 ngày: tra Betadin 5% hoặc kháng sinh.
- Tối hôm trước phẫu thuật: cho người bệnh uống thuốc an thần.
- Trước phẫu thuật 1 giờ: uống thuốc hạ nhãn áp Acetazolamid 0,25g x 2 viên

4. Hồ sơ bệnh án:

- Theo quy định của Bộ Y tế.
- Chú ý khai thác tiền sử bệnh của người bệnh, người bệnh đã được phẫu thuật mấy lần, đã được sử dụng thuốc chống chuyển hóa trong phẫu thuật bao giờ chưa.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây tê cạnh nhãn cầu bằng Xylocain 2% x 6 ml và Hyaza 180 đơn vị x 1 ống.

2. Các bước tiến hành phẫu thuật

- Cố định mi và cơ trực trên hoặc dưới (tuỳ vị trí định phẫu thuật).
- Tạo vạt kết mạc có đáy quay về rìa 6- 7 mm (gắn sát chân cơ trực), đốt cầm máu.
- Rạch củng mạc 2/3 bề dày hình chữ nhật kích thước 4 x 5 mm.
- Đặt miếng gelaspon có kích thước 3 x 4 mm có tẩm 5 FU (nồng độ 50 mg/ml) trong 5 phút hoặc tẩm MMC (nồng độ 0,4 mg/ml) trong 3 phút sau khi phủ kết mạc lên trên.
- Bỏ miếng gelaspon ra và rửa vùng áp thuốc bằng nước muối sinh lý hoặc dung dịch Ringer lactat (từ 20 ml trở lên).
- Tạo vạt củng mạc.
- Cắt mẫu bè có kích thước 1,5 x 2,5 mm
- Cắt móng mắt chu biên.
- Khâu lại vạt củng mạc bằng 2 mũi chỉ 10.0; Khâu vạt kết mạc bằng chỉ Vicryl 8.0.
- Bơm hơi hoặc nước muối 0,9% tái tạo tiền phòng.
- Tiêm Gentamicin 80 mg x 1/3 ống và Hydrocortison 125 mg x 1/2ml, cạnh nhãn cầu
- Tra mỡ kháng sinh và băng mắt

VI. THEO DÕI

1. Thay băng và tra dung dịch kháng sinh phối hợp cortison x 4 lần/ngày trong 2 tuần.

2. Sau phẫu thuật: khám định kỳ đánh giá tình trạng

- Nhãn áp.
- Thị lực.
- Thị trường.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Xẹp tiền phòng, xuất huyết tiền phòng, viêm màng bồ đào, ...
- Tuỳ từng trường hợp mà xử lý như trong phẫu thuật cắt bè củng giác mạc. Nếu có biến chứng viêm giác mạc thì cần tra thuốc tăng cường dinh dưỡng giác mạc.

4. ĐIỀU TRỊ TẬT KHÚC XẠ (CẬN THỊ, VIỄN THỊ, LOẠN THỊ) BẰNG LASER EXCIMER

I. ĐẠI CƯƠNG

- Laser excimer được bắt đầu nghiên cứu từ những năm 60, đến năm 1986 được áp dụng lần đầu tiên để điều trị tật khúc xạ trên người.

– Excimer là sự kết hợp của hai từ excited và dimer. Về bản chất đây là môi trường bao gồm các phân tử argon-fluorid ở trạng thái kích hoạt. Do mang năng lượng cao và bước sóng 193 nano mét, laser excimer có khả năng phá vỡ sự liên kết giữa các phân tử và nguyên tử protein của tổ chức giác mạc, tạo ra những đường cắt phẳng, mịn và chính xác.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tuổi từ 18 trở lên.
- Tật khúc xạ (cận thị, viễn thị, loạn thị) từ 1 điốp trở lên.
- Mức độ ổn định của tật khúc xạ tối thiểu là 6 tháng (thay đổi không quá 0,5 điốp)
- Đã bỏ kính tiếp xúc ít nhất là 2 tuần.
- Thị lực tăng khi thử kính.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Khô mắt nặng.
- Lỗi mắt.
- Viêm mi hoặc bờ mi tiến triển.
- Tổn hại dịch kính, võng mạc do đái đường.
- Viêm màng bồ đào hoặc các viêm nhiễm khác trong nội nhãn đang tiến triển.
- Glôcôm không đáp ứng điều trị.
- Các bệnh collagen mạch máu tiến triển, như bệnh Lupus ban đỏ.
- Có thai và đang cho con bú.
- Giác mạc hình chóp đặc biệt những trường hợp giác mạc hình chóp không ổn định hoặc đang tiến triển.
 - Những người có cơ địa sẹo lồi.
 - Những người bệnh không chấp nhận rủi ro phẫu thuật hoặc những người đòi hỏi phẫu thuật phải hoàn hảo.
 - Những người không chấp nhận đeo kính hoặc mang kính tiếp xúc liên tục hoặc từng lúc sau khi phẫu thuật laser excimer.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: các bác sĩ nhãn khoa đã được đào tạo về kĩ thuật phẫu thuật tật khúc xạ bằng laser excimer.

2. Phương tiện:

- Máy laser excimer
- Đầu microkeratome, lưỡi dao, vòng hút áp lực
- Dụng cụ đánh dấu giác mạc, spatule chuyên dụng
- Xilanh 3 ml, 5 ml, kim rửa, sponge thấm nước ...

3. Người bệnh:

– Về cơ bản trước phẫu thuật người bệnh không cần làm các xét nghiệm toàn thân như máu, nước tiểu, ... mà chỉ cần khám nghiệm chuyên khoa:

- + Đo thị lực không kính từng mắt
 - + Đo thị lực qua lỗ
 - + Đo thị lực với kính người bệnh đang đeo (nếu có)
 - + Đo khúc xạ bằng máy tự động
 - + Đo thị lực với kính tốt nhất ở từng mắt
 - + Đo nhãn áp
 - + Soi bóng đồng tử với thuốc dẫn nhanh
 - + Đo công suất khúc xạ giác mạc
 - + Đo độ dày giác mạc
 - + Khám nhãn cầu và các bộ phận phụ cận bằng kính hiển vi để đánh giá tình trạng mi, kết mạc, giác mạc, tiền phòng, thể thủy tinh, dịch kính.
 - + Soi đáy mắt để đánh giá tình trạng gai thị, hắc võng mạc, mạch máu võng mạc.
 - + Siêu âm nhãn cầu
 - + Đo điện võng mạc
 - + Vẽ bản đồ khúc xạ giác mạc
- Trong quá trình khai thác bệnh sử, nếu có vấn đề tìm mạch, phổi, ... , người bệnh cần được khám chuyên khoa và điều trị ổn định trước phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định hiện hành.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây tê: bằng Novesin 2% hoặc Tetracain hoặc Dicain 1% hai lần (10 và 5 phút) trước phẫu thuật, không cần tiêm tê.

2. Kỹ thuật: phẫu thuật được tiến hành đồng thời 2 mắt ở hầu hết các trường hợp

a) Phẫu thuật Lasik (laser in situ Keratomileusis)

- Sát trùng da mi và quanh mi bằng dung dịch Providon 5%
- Phủ khăn phẫu thuật, đặt tấm dính lông mi, đặt vành mi, đánh dấu giác mạc
- Đặt vòng hút áp lực quanh vùng rìa giác mạc
- Tạo vạt giác mạc (chiều dày 160 hoặc 130 micro mét)
- Lật vạt giác mạc, thấm khô nền giác mạc
- Thời gian bắn laser tùy thuộc vào mức độ khúc xạ cần điều chỉnh
- Đậy lại vạt giác mạc và rửa sạch nền giác mạc
- Thấm khô bờ vết cắt bằng sponge

- Đặt kính tiếp xúc mềm
- Tra thuốc kháng sinh và chống viêm không có corticoid

b) Phẫu thuật PRK (Photo Refractive Keratectomy)

- Các thì chuẩn bị: như phẫu thuật Lasik
- Sau khi đặt vành mi, dùng spatule nạo lớp biểu mô trung tâm giác mạc
- Thấm khô giác mạc, bắn laser
- Đặt kính tiếp xúc mềm
- Tra kháng sinh và thuốc chống viêm (như phẫu thuật Lasik)

VI. THEO DÕI

1. Trong phẫu thuật: một số trường hợp máu từ tân mạch xuất huyết ra và thấm vào giác mạc. Nếu chỉ thấm khô mà máu chưa ngừng chảy thì nhỏ adrenalin 0,1% lên vùng tân mạch và ép xuống cho đến khi cầm máu.

2. Sau phẫu thuật:

- Theo dõi sớm:
 - + Tình trạng vạt giác mạc (cân hoặc lệch)
 - + Mức độ trong suốt của giác mạc.
 - + Tình trạng biểu mô hóa của giác mạc.
- Theo dõi muộn:
 - + Mức độ điều chỉnh khúc xạ so với trước phẫu thuật.
 - + Độ trong suốt của giác mạc.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Phẫu thuật Lasik:

- Đứt vạt giác mạc: giữ nguyên vạt tại dao, bắn laser, sau đó dùng hai pince giác mạc đặt lại vạt (theo đường đánh dấu).
- Dao không cắt hết vạt giác mạc: đặt lại vạt giác mạc, chờ 3- 6 tháng phẫu thuật lại.
- Lệch vạt giác mạc trong những ngày hậu phẫu: đặt lại vạt giác mạc đúng vị trí, sau đó đặt kính tiếp xúc mềm. Có thể băng ép trong ngày đầu.
- Tế bào biểu mô phát triển giữa lớp cắt: nếu ảnh hưởng đến thị lực thì có thể dùng spatule lật vạt giác mạc, cạo sạch lớp biểu mô.

2. Phẫu thuật PRK:

- Chạm liền biểu mô: thông thường giác mạc sẽ biểu mô hóa hoàn toàn sau 3- 4 ngày. Nếu kéo dài hơn thì dùng các thuốc dinh dưỡng giác mạc như Keratyl, vitamin A, vitamin B12, ..., tra tại mắt. Có thể băng che mắt.

3. Với cả phẫu thuật Lasik và PRK: Khúc xạ chưa điều chỉnh theo mong muốn có thể đeo kính, mang kính tiếp xúc hoặc bắn laser bổ sung lần 2.

5. PHẪU THUẬT ĐỤC THỂ THỦY TINH BẰNG PHƯƠNG PHÁP DÙNG SIÊU ÂM TÁN NHUYỄN NHÂN (PHACOEMULSIFICATION)

I. ĐẠI CƯƠNG

- Kỹ thuật tán nhuyễn nhân thể thủy tinh (phacoemulsification, viết tắt: phaco) được bác sĩ Charles D. Kelman phát minh và phát triển từ những năm 1960.
- Nguyên lí của máy phaco là tạo ra hoạt động rung ở tần số siêu âm (47 KHz). Chính quá trình rung tại đầu phaco (phaco tip) sẽ phá vỡ nhân thủy tinh thành các mảnh nhỏ và được hút ra ngoài.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp đục thể thủy tinh cần điều trị phẫu thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Một số trường hợp cần lưu ý:

- Thể thủy tinh quá chín (nhân trắng, có thể dạng sữa).
- Nhân quá cứng (nhân nâu hoặc đen).
- Đục thể thủy tinh trên mắt viêm màng bồ đào cũ (đồng tử không dẫn hoặc dẫn ít, có viền xuất tiết bờ đồng tử).
- Đục và lệch thể thủy tinh; tiêu thể thủy tinh.
- Đục thể thủy tinh trên mắt glôcôm hoặc đã phẫu thuật glôcôm.
- Đục thể thủy tinh trên mắt cận thị nặng.
- Đục thể thủy tinh giả bong bao.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: các bác sĩ nhãn khoa được đào tạo về phương pháp phẫu thuật phaco.

2. Phương tiện:

- Máy phaco
- Hiển vi phẫu thuật (nên sử dụng loại điều khiển bằng chân)
- Bộ dụng cụ vi phẫu để phẫu thuật phaco, dịch nhầy

3. Người bệnh:

- Các xét nghiệm: giống như phẫu thuật thể thủy tinh ngoài bao.
- Chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật: giống như phẫu thuật thể thủy tinh ngoài bao.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định hiện hành.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây tê:

- Gây tê cạnh nhãn cầu bằng Xylocain 2%.
- Với những người bệnh phối hợp tốt, có thể không cần tiêm mà chỉ gây tê bằng thuốc tê bề mặt (tra Novesin 2% hoặc Tetracain 1% hoặc Dicain 1% tra 2- 3 lần trước phẫu thuật).

2. Kỹ thuật:

- Đặt vành mi (hoặc có thể đặt chỉ cố định mi và cơ trực)
- Tạo đường hầm vào tiền phòng: hiện có 3 cách:
 - + Tạo đường hầm từ vùng rìa: đường rạch song song với vùng rìa, cách vùng rìa khoảng 1,5 mm về phía củng mạc. Dùng dao tạo đường hầm đi vào phía giác mạc, quá vùng rìa khoảng 1 mm thì chọc vào tiền phòng.
 - + Tạo đường hầm từ củng mạc: đường rạch cách vùng rìa 2-2,5 mm về phía củng mạc. Đường hầm cũng đi quá vùng rìa giác mạc 1mm thì vào tiền phòng. Hai đường rạch trên thường ở vị trí 12h, được dùng cho những người mới làm phaco, để phòng trường hợp có thể phải chuyển đường rạch của phaco sang đường rạch của phẫu thuật ngoài bao.
 - + Tạo đường hầm từ giác mạc: dùng dao 3,2 mm đi trực tiếp tại vùng giác mạc trong ở rìa. Đường hầm trong giác mạc dài khoảng 2- 2,5 mm (nếu đặt thể thủy tinh nhân tạo cứng) và khoảng 1,5- 2 mm (nếu đặt thể thủy tinh nhân tạo mềm).
- Bơm dịch nhãn vào tiền phòng
- Mở đường phẫu thuật bằng dao 15⁰ (thường vuông góc với đường phẫu thuật chính)
- Xé bao thể thủy tinh: có thể xé bao bằng kim hoặc bằng pince xé bao. Đường kính xé bao từ 5- 6 mm, tránh tác nhân bằng nước.
- Dùng đầu phaco để tán nhuyễn nhân thể thủy tinh: hiện tại có nhiều phương pháp và nhiều tên gọi khác nhau, song có thể chia các kỹ thuật làm thì này làm 2 nhóm chính:
 - + Nhóm dùng năng lượng phaco cao và lực hút thấp (phaco-based).
 - + Nhóm dùng năng lượng phaco thấp và lực hút cao (aspiration- based) nhóm này đang được áp dụng phổ biến, còn có thể gọi là nhóm phaco chop, phaco phối hợp với bóc nhân.
- Dùng đầu hút hút sạch chất nhân
- Bơm dịch nhãn, sau đó đặt thể thủy tinh nhân tạo hậu phòng
- Với đường rạch vùng rìa hoặc củng mạc thì có thể khâu 1 mũi chỉ 10.0, với đường rạch trực tiếp giác mạc thì bơm nước vào mép đường rạch chính và phụ để mép vết mổ tự khép kín.
- Kiểm tra độ kín mép phẫu thuật
- Có thể tiêm kháng sinh và corticoid sau phẫu thuật
- Tra mỡ kháng sinh, băng ép.

VI. THEO DÕI

1. Trong phẫu thuật:

- Tình trạng mép phẫu thuật: có bông hay không.
- Tình trạng tiền phòng: nông hoặc sâu.
- Tình trạng đồng tử: dẫn hoặc co.
- Xuất huyết tiền phòng.
- Có vỡ bao sau thể thủy tinh.
- Sau khi đặt thể thủy tinh nhân tạo có cân hay lệch.

2. Sau phẫu thuật:

- Mép vết mổ có kín hay hở, viêm nhiễm.
- Tiền phòng có sạch, nông hoặc sâu.
- Thể thủy tinh nhân tạo có cân.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong phẫu thuật:

- Đường hầm quá ngắn hoặc quá rộng: có thể xử lý lại vết mổ cho sâu và dài hơn hoặc di chuyển sang vị trí mới. Nếu vết mổ quá rộng có thể khâu bớt vết mổ lại.
- Bong màng Descemet khi chọc tiền phòng: có thể do nhãn áp thấp khi chọc tiền phòng hoặc dao không sắc. Cần bơm đủ dịch nhãn để tránh bị bong thêm.
- Đường xé bao quá nhỏ hoặc quá to: nếu đường kính xé bao < 5mm thì phải xé bao bổ sung.
- Đường xé bao bị rách rộng ra ngoài vi: nếu chưa có nhiều kinh nghiệm thì nên chuyển sang phẫu thuật ngoài bao.
- Rách bao sau quá trình phaco nhân: cần cân nhắc và chuyển sang phẫu thuật ngoài bao sớm nếu thấy đường rách bao rộng hơn.
- Rách bao sau quá trình hút chất nhân: cần cắt sạch dịch kính sau đó đặt thể thủy tinh.

Nhãn thể thủy tinh sa vào buồng dịch kính: không được dùng đầu phaco đưa vào buồng dịch kính để hút chất nhân. Cần đóng lại vết mổ và mời chuyên gia võng mạc- dịch kính tới xử lý cắt thể thủy tinh và dịch kính.

- Bông mép vết mổ: do đầu phaco sinh nhiệt, do vậy cần dội nước liên tục vào mép vết mổ trong quá trình phẫu thuật.

2. Sau phẫu thuật: tai biến và xử lý giống như các biến chứng của phẫu thuật thể thủy tinh ngoài bao như: viêm nội nhãn, xuất huyết tiền phòng, loạn dưỡng giác mạc, lệch thể thủy tinh, đục bao sau, phù hoàng điểm dạng hang, ...

6. ĐIỀU TRỊ MỠ BAO SAU THỂ THỦY TINH BẰNG PHẪU THUẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

Đục bao sau thể thủy tinh thứ phát là một trong những biến chứng hay gặp sau phẫu thuật lấy thể thủy tinh ngoài bao đặt thể thủy tinh nhân tạo hậu phòng (theo Sinskey tỉ lệ là 50% sau phẫu thuật 3- 5 năm). Sự ra đời của máy laser YAG đã góp phần giải quyết biến chứng này. Tuy nhiên đối với những trường hợp bao sau thể thủy tinh quá dày thì hiệu quả điều trị còn kém do dễ bị hư hại thể thủy tinh nhân tạo hoặc do lỗ mở không đủ rộng. Simcoe (1978); Lindstrom và Haris đã mô tả phương pháp phẫu thuật mở bao qua vùng rìa hoặc parsplana.

II. CHỈ ĐỊNH

- Đục bao sau thể thủy tinh xơ dày và dính sát với thể thủy tinh nhân tạo.
- Đục bao sau thể thủy tinh có gây những rối loạn thị giác như nhìn mờ nhiều, nhìn loá, chói, ..., mở bao sau bằng laser Nd-YAG không kết quả.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Những người bệnh có bệnh toàn thân quá nặng

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa mắt, có kinh nghiệm phẫu thuật.

2. Phương tiện: kính hiển vi phẫu thuật, bộ dụng cụ vi phẫu.

3. Người bệnh:

- Tất cả những người bệnh trước khi điều trị đều được đo thị lực, chỉnh kính, đo nhãn áp.
- Khám bằng máy sinh hiển vi phối hợp với khám bằng đèn khe để xác định tình trạng sau bao đục, đồng tử và thể thủy tinh nhân tạo.
- Khám bằng máy soi đáy mắt nếu có thể được.
- Làm siêu âm để đánh giá tình trạng dịch kính võng mạc.
- Xét nghiệm máu cơ bản.
- Dự kiến vị trí và kích thước mở bao: cố gắng vị trí đặt được càng gần trung tâm càng tốt với kích thước khoảng 3 mm

4. Hồ sơ bệnh án:

- Theo quy định của Bộ Y tế về người bệnh nội trú
- Chú ý khai thác về thời gian phẫu thuật, đã điều trị laser trước đó hay chưa.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Trước khi tiến hành phải giải thích cho người bệnh an tâm

- Cho người bệnh uống Acetazolamid 0,25 x 2 viên trước phẫu thuật 1 giờ.
- Nhỏ thuốc dẫn đông tử 2 lần cách nhau 15 phút.
- Gây tê xung quanh nhãn cầu bằng Lidocain 2%.
- Chuẩn bị kim phá bao: kim 25 G- 1/5. Bề cong đầu kim tạo thành góc 100^o giống như kim trong thì mở bao trước thể thủy tinh, phần thân kim để thẳng.

2. Các bước tiến hành: cố định mi và cơ trực để bộc lộ phẫu trường.

a) *Mở bao bằng kim*: chỉ định đối với những bao dày vừa phải không có màng xuất tiết kèm theo.

- Kim phá bao được nối với dây truyền dịch. Đưa kim qua vùng rìa ở phía trên sao cho kim chọc qua không làm cho tiền phòng xẹp hoặc gấp nếp.

- Khi đã vào tiền phòng kim được luồn nhẹ nhàng qua xích đạo của thể thủy tinh nhân tạo đưa kim ra mặt sau thể thủy tinh nhân tạo và đặt vuông góc với mặt trước bao sau. Dùng kim xé bao sau theo hình tam giác hoặc hình vuông.

- Sau khi đã đạt được lỗ mở theo ý muốn rút kim ra nhẹ nhàng sao cho không làm xẹp tiền phòng.

b) *Mở bao sau bằng kéo*: chỉ định đối với những trường hợp bao sau đục, dày, cứng. Màng xuất tiết dày cứng tiền lượng dùng kim không thể rạch được.

- Mở rộng giác mạc, cắt một lỗ móng mắt ngoại vi, bơm dịch nhày vào tiền phòng. Qua lỗ cắt móng mắt ngoại vi luồn kéo xuống dưới móng mắt đưa về phía trung tâm, cắt bao sau và trung tâm trực thị giác.

- Những trường hợp đồng tử lệch nhiều dính không dẫn khi dùng thuốc. Móng mắt che toàn bộ vùng trung tâm trực thị giác. Bơm chất nhày vào tiền phòng sau đó dùng kéo cắt xé móng mắt để giải phóng đồng tử vùng trung tâm trước khi tiến hành mở bao sau.

- Dùng kim hai nòng rửa sạch tiền phòng.
- Khâu giác mạc bằng chỉ nilon 10.0.
- Tái tạo tiền phòng bằng hơi và nước.
- Tiêm Hydrocortison và kháng sinh cạnh nhãn cầu.

VI. THEO DÕI

1. Trong phẫu thuật

- Tình trạng toàn thân (mạch, huyết áp, ...).
- Tình trạng dịch kính, xuất huyết, ...

2. Sau phẫu thuật:

- Thay băng và tra thuốc kháng sinh, chống viêm hàng ngày trong 2 tuần đầu sau phẫu thuật.
- Theo dõi xẹp tiền phòng, xuất huyết tiền phòng, lệch thể thủy tinh, tình trạng nhãn áp.
- Theo dõi định kỳ: thị lực, nhãn áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Phù nề giác mạc: điều trị giảm phù nề
- Phản ứng viêm màng bồ đào sau phẫu thuật: điều trị bằng kháng sinh và hydrocortisone

7. QUANG ĐÔNG DỰ PHÒNG BONG VỠNG MẠC

I. ĐẠI CƯƠNG

Sử dụng laser với tác dụng quang đông để cô lập những tổn thương có nguy cơ đưa đến bong võng mạc gọi là làm hàng rào chắn. Quang đông võng mạc sẽ tạo ra những sẹo dính chắc giữa hai lá của võng mạc, làm mất sự thông thương giữa khoang dịch kính và khoang dưới võng mạc.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các vết rách võng mạc hoặc lỗ võng mạc.
- Các thoái hóa lớp trong của võng mạc như: thoái hóa bọt sên, thoái hóa rào ...
- Các vết rách không hình thành sẹo tốt sau phẫu thuật bong võng mạc.
- Các dây chằng co kéo võng mạc.
- Mắt thứ hai của những người cận thị nặng có nhiều thoái hóa hỗn hợp đã có một mắt bị bong võng mạc.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đục các môi trường trong mắt:

- Sẹo đục giác mạc, có mạch máu trong giác mạc.
- Thủy dịch: đục do viêm, có máu tiền phòng.
- Đục thể thủy tinh bệnh lí màu vàng đen.
- Dịch kính viêm, có máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa mắt

2. Phương tiện: máy laser có chức năng quang đông như: YAG 532, Argon, Kryton, Diode, gắn với sinh hiển vi.

3. Người bệnh:

- Được khám toàn diện theo quy định.
- Được giải thích về mục đích và hiệu quả của thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: ngoại trú

- Có chỉ số về thị lực, nhãn áp
- Vẽ sơ đồ võng mạc, các vùng tổn thương

- Ghi phương thức và phạm vi quang đông

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tra dân đông tử tối đa trước khi tiến hành thủ thuật.

2. Vô cảm: tra Dicain 1% hoặc Novesin 0,4% hai lần cách nhau 1- 2 phút.

3. Chỉnh các thông số của chùm laser:

- Đường kính vết bắn: 300- 500 μm
- Công suất: 400- 600 mW
- Thời gian xung: 100- 300 ms

4. Dùng kính Goldmann ba mặt gương có nhỏ Gonioson hay méthoxen 2% đặt vào mắt người bệnh.

5. Chỉnh chùm laser qua sinh hiển vi cho khu trú rõ nét trên võng mạc.

6. Thử đốt một điểm trên võng mạc ở chu biên để điều chỉnh các thông số của chùm tia cho đến khi thu được một nốt bông vừa (bông độ II). Tại đó võng mạc trắng nhẹ.

7. Tia bao quanh vết rách hay lỗ rách hoặc vùng thoái hóa nặng với các vết đốt sát nhau, làm thành 3- 5 hàng quanh tổn thương.

Yêu cầu:

- Rào chắn phải đủ rộng (3- 5 hàng).
- Chất lượng hàng rào: các vết đốt phải sát nhau vì sự dính laser không vượt qua bờ vết đốt.
- Điểm laser phải đặt trong vùng võng mạc lành, tránh đặt trong vùng tổn thương bởi nó gây phù võng mạc sẽ làm tăng sự bong và như vậy sẽ không có sẹo dính.

8. Khi thoái hóa võng mạc nhiều và rộng thì sau khi tia bao quanh các tổn thương phải tia một vòng trong (360°) gọi là làm rào chắn ở xích đạo với 3- 5 hàng, với khoảng 4 vách ngăn. Nếu số lượng điểm tia vượt quá 1000 điểm, phải làm thêm một buổi khác.

VI. THEO DÕI

Sẹo laser hình thành sau 3 tuần. Nếu sau đó thấy sẹo dính ở những vùng tổn thương chưa đủ rộng, sắc tố hình thành ít, có thể tia bổ sung.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm thủ thuật

- Xuất huyết võng mạc dịch kính: dùng tay ấn lên kính tiếp xúc để làm tăng nhãn áp có thể ngừng chảy máu, đồng thời hạ cường độ tia.
- Đau: do các điểm tia lên vùng dây thần kinh mi ngắn và dài.

2. Sau khi làm thủ thuật

- Trợt giác mạc do kính tiếp xúc: tra kháng sinh, vitamin A.

- Bóng giác mạc hay thể thủy tinh do cường độ cao, các vết đục ít tiến triển.
- Liệt cơ móng mắt thể mi: do phá huỷ các dây thần kinh phó giao cảm ở khoang thượng hắc mạc, biểu hiện bằng liệt nhẹ điều tiết. Có thể tránh được biến chứng này bằng cách không quang đông nhiều ở những đường kính ngang, các vách ngăn nên làm chệch đi.

8. QUANG ĐÔNG TOÀN BỘ VÕNG MẠC (PHOTOCOAGULATION PAN- RÉTINIENNE)

I. ĐẠI CƯƠNG

Quang đông toàn bộ võng mạc là sử dụng laser có bước sóng phù hợp với phổ hấp thụ của lớp biểu mô sắc tố võng mạc để huỷ diệt võng mạc ở phạm vi ngoài cung mạch thái dương với mục đích:

- Chuyển những vùng võng mạc thiếu ô xy thành võng mạc sẹo để ngăn chặn bệnh võng mạc tăng sinh gây mất chức năng thị giác.
- Làm giảm nhu cầu ô xy của võng mạc để tập trung lưu lượng máu cho vùng hậu cực.

II. CHỈ ĐỊNH

Các bệnh lí đưa đến tình trạng thiếu tưới máu võng mạc như:

- Bệnh võng mạc tiểu đường tăng sinh
- Tắc tĩnh mạch trung tâm võng mạc hình thái thiếu tưới máu
- Các viêm thành mạch mà diện tích thiếu tưới máu rộng trong bệnh Eales, bệnh Behcet, Lupus, Sarcoide ...
- Bệnh võng mạc trẻ đẻ non
- Một số bệnh cảnh đặc biệt của bệnh Coats

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đục các môi trường trong mắt:

- Sẹo đục giác mạc, co mạch máu trong giác mạc
- Thủy dịch: đục do viêm, có máu tiền phòng
- Đục thể thủy tinh bệnh lí màu vàng, đen
- Dịch kính viêm, có máu

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa mắt

2. Phương tiện: máy laser có tác dụng quang đông như YAG 532, argon, Diode, Krypton ... gắn với sinh hiển vi.

3. Người bệnh

- Khám toàn diện theo quy định

- Được giải thích về mục đích của thủ thuật
- Chấp nhận điều trị laser

4. Hồ sơ bệnh án: có thể ngoại trú với các dữ kiện thị lực, nhãn áp, ảnh chụp huỳnh quang.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tra dân đồng tử tối đa trước khi làm thủ thuật

2. Vô cảm: tra Dicain 1% hoặc Novesin 0,4% vào kết mạc cùng đồ dưới hai lần cách nhau 1- 2 phút. Đôi khi có thể tiêm Xylocain 2% x 2ml cạnh nhãn cầu để giảm đau.

3. Kĩ thuật:

- Chuẩn bị máy laser với các thông số:
 - Đường kính vết bắn: 300- 500 μm
 - Công suất: 400- 600 mW
 - Thời gian xung: 100- 300 ms
 - Đặt kính 3 mặt gương có methoxen vào mắt người bệnh
 - Chia võng mạc thành các vùng như sau:
 - + Thái dương trên
 - + Thái dương giữa
 - + Mũi trên
 - + Mũi giữa
 - + Phía ngoài hoàng điểm
 - Thử đốt một điểm ở võng mạc chu biên với năng lượng tia thấp rồi tăng dần lên cho đến khi có một nốt bông vừa (độ II) tại đó võng mạc mờ như sương mù. Sau đó bắt đầu tia từng vùng với các vết đốt sát nhau theo nguyên tắc:
 - + Tia vùng ở phía dưới trước để phòng có xuất huyết dịch kính máu sẽ lắng xuống dưới ta vẫn có thể tiến hành tiếp ở phần trên.
 - + Luôn tia kín từng khu vực trước khi kết thúc thủ thuật
 - + Không tia hai vùng cạnh nhau liên tiếp để tránh phù võng mạc lan toả.
 - + Mỗi buổi tia không quá 800 điểm. Như vậy để hoàn thành quang đông toàn bộ võng mạc cần phải tia 6- 8 buổi, trong 3- 5 tuần, mỗi tuần tia không quá 2 buổi.
 - Kết thúc quang đông toàn bộ võng mạc người ta có thể tia vào bên trong cung mạch thái dương (nếu có tổn thương) nhưng phải sử dụng vết bắn có đường kính nhỏ và điểm laser phải dừng cách đĩa thị hoặc trung tâm hoàng điểm 500 μm cũng như tránh tia vào bó gai- hoàng điểm.

VI. THEO DÕI

1. Trong thủ thuật: có thể xuất huyết dịch kính hoặc va vào vùng hoàng điểm.

2. Sau thủ thuật: có thể có một số biến chứng cần phải điều trị.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi thực hiện thủ thuật:

- Xuất huyết dịch kính: dùng tay ấn lên kính tiếp xúc để làm tăng nhãn áp ngừng chảy máu, đồng thời hạ cường độ tia.

- Bông hoàng điểm: do người bệnh liếc mắt làm cho kính lệch khỏi vùng khu trú. Để tránh biến chứng này phải liên tục kiểm tra hoàng điểm. Thường quang đông một vùng làm mốc từ hậu cực rồi từ đó đi tiếp ra chu biên hoặc có thể dùng loại thấu kính (Rodenstock) để có thể quan sát đồng thời cả hoàng điểm và võng mạc chu biên.

2. Sau khi thực hiện thủ thuật:

- Trợt giác mạc do kính tiếp xúc: tra kháng sinh, vitamin A.
- Bông giác mạc hay thể thủy tinh: xuất hiện những vết đục nhỏ trắng, không tiến triển nặng thêm.
- Viêm gai thị thiếu máu: dùng thuốc tăng cường tuần hoàn, chống viêm, giảm phù.
- Màng trước võng mạc: để tránh biến chứng này không tia những xuất huyết trên võng mạc và cường độ tia không nên để cao quá.
- Tân mạch hắc mạc do quang đông làm rách màng Bruch: tránh bằng cách giảm mật độ công suất (không dùng vết bắn nhỏ, công suất lớn).

9. CHỤP MẠCH HUỖNH QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp mạch huỳnh quang là một kỹ thuật chẩn đoán mà hình ảnh thu được là do các mạch máu nhuộm màu huỳnh quang. Chất fluorescein được tiêm vào mạch máu sẽ phát sáng và chuỗi phim chụp được sẽ giúp các bác sĩ phân tích các tổn thương giúp cho việc chẩn đoán cũng như đánh giá kết quả điều trị và tiên lượng bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả những người bệnh mắc các bệnh lý về võng mạc mà các môi trường của mắt còn trong suốt cho phép chụp được hình ảnh võng mạc.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh giác mạc như: viêm giác mạc, đục giác mạc ...
- Đục thể thủy tinh và dịch kính nhiều.
- Có thai.
- Có bệnh tim mạch, hen phế quản mạn tính.
- Tiền sử dị ứng với fluorescein.
- Người bệnh tâm thần hoặc người bệnh quá nhút nhát sợ đau, không hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa mắt hoặc có thể là kĩ thuật viên được huấn luyện.

2. Phương tiện:

- Máy chụp ảnh võng mạc
- Thuốc fluorescein 10% hoặc 20%, ống 5 ml
- Bơm tiêm tĩnh mạch, kim bướm.
- Tốt nhất là phim đen trắng có độ nhạy cao, nếu không có điều kiện dùng phim màu.

3. Người bệnh

- Được khám nội khoa để loại trừ các bệnh nằm trong chống chỉ định
- Được giải thích về mục đích của thủ thuật
- Ký giấy chấp nhận làm thủ thuật
- Có kế hoạch chụp: tùy vị trí của tổn thương hoặc bệnh lí để điều chỉnh góc chụp cũng như thời gian chụp.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế, đầy đủ các dữ kiện thị lực, nhãn áp:

- Chẩn đoán bệnh.
- Có khám nội khoa.
- Có giấy chấp nhận thực hiện phẫu thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tra dẫn đồng tử tối đa cả hai mắt.
- Người bệnh được ngồi trước máy chụp, có dây cố định đầu người bệnh. Tư thế ngồi thoải mái, bộc lộ tĩnh mạch khuỷu tay.
- Kiểm tra máy chụp huỳnh quang, lắp phim, ghi tên người bệnh và đặt vào máy. Trong khi đó người phụ chuẩn bị thuốc fluorescein và thuốc dự phòng cấp cứu.
- Người bệnh được chụp hai ảnh hai mắt với ánh sáng trắng. Sau đó dùng phim lọc đỏ chụp tiếp hai ảnh.
- Tiêm fluorescein 10% 5 ml trong 1-3 giây. Khi thuốc vừa bơm hết, bấm đồng hồ tính thời gian.
- Bắt đầu chụp ảnh một khi tiêm đã xong để ghi nhận thời gian. Sau đó chụp hai giây một ảnh để ghi tiến trình thuốc làm đầy hắc mạc. Khi thuốc bắt đầu ngấm vào động mạch trung tâm võng mạc thì tăng tốc độ chụp một giây một ảnh. Tùy theo mục đích quan sát mà chụp nhiều hay ít, tập trung chụp một mắt hay cả hai mắt. Nếu muốn quan sát tổn thương ở những thì muộn, cho người bệnh nhắm mắt nghỉ một thời gian, sau đó chụp tiếp cho đến hết cuộn phim.
- Tháo phim để tráng và rửa ảnh: khi có ảnh sẽ biên tập lại ảnh, sắp xếp ảnh theo thời gian tuần tự để phân tích kết quả và trả lời.

VI. THEO DÕI

1. **Trong thủ thuật:** người bệnh có thể bị nôn, vã mồ hôi, xỉu hoặc ngất.
2. **Sau thủ thuật:** có thể thấy vàng da tạm thời trong vài giờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ**1. Trong lúc chụp:**

- Người bệnh khó chịu hoặc nôn: tạm dừng chụp, cho người bệnh nôn, sau đó chụp tiếp.
- Nếu người bệnh có biểu hiện dị ứng: ngứa, mẩn đỏ da, khó chịu mệt mỏi, ...: cho uống thuốc chống dị ứng, nằm nghỉ.
- Nếu người bệnh có biểu hiện như sốc: phải được xử lý như sốc.

2. **Sau khi chụp:** thuốc fluorescein ngấm vào mạch máu toàn bộ cơ thể nên những mạch máu nông gây hiện tượng vàng da và mắt. Khuyến người bệnh uống nhiều nước để thải thuốc nhanh trong 12- 24 giờ.

10. CẮT BỎ NHÂN CẦU ĐIỀU TRỊ UNG THƯ VÔNG MẠC**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Ung thư võng mạc là loại u ác tính ở mắt gây mù loà, nếu không được phát hiện sớm và điều trị kịp thời khối u di căn gây tử vong.
- U có nguồn gốc thần kinh, bệnh thường gặp ở trẻ dưới 10 tuổi, nhiều nhất dưới 5 tuổi, có thể xảy ra ở 1 hoặc cả 2 mắt.
- Nguyên nhân chưa xác định rõ ràng, có thể do đột biến gen, do di truyền hoặc bẩm sinh.

II. CHỈ ĐỊNH

Nếu khối u còn khu trú trong nhãn cầu cần cắt bỏ ngay nhãn cầu với thị thần kinh dài, làm giải phẫu bệnh lí. Nếu thấy tế bào K chưa vượt quá điện cắt thị thần kinh, chưa phá huỷ củng mạc thì chưa cần dùng biện pháp quang tuyến phối hợp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Khi thấy tế bào K đã lan ra tổ chức hố mắt cần nạo vét tổ chức hố mắt, phối hợp điều trị quang tuyến.
- Tình trạng toàn thân không cho phép phẫu thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa mắt

2. Phương tiện: bộ dụng cụ khoét bó nhãn cầu

3. Người bệnh: chuẩn bị như các trường hợp gây mê khác, chú ý tiêm cầm máu trước khi phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Theo quy định của Bộ Y tế.
- Chú ý khai thác tiền sử của người bệnh (nhìn kém, lác), gia đình người bệnh có ai bị bệnh như người bệnh không.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Gây mê phối hợp với tê hậu nhãn cầu, vành mi
- Phẫu tích kết mạc nhãn cầu quanh rìa giác mạc, tách kết mạc ra khỏi củng mạc
- Lần lượt bộc lộ và cắt buồng các cơ trực trên, trong, dưới. Cố định cơ trực ngoài bằng kẹp cầm máu ở sát gốc cơ bám vào củng mạc và cắt buồng cơ- phía ngoài kẹp.
- Cắt buồng các cơ chéo
- Dùng kéo đầu tù bóc tách nhãn cầu khỏi tổ chức hố mắt
- Kéo nhãn cầu lên trên hố mắt một cách nhẹ nhàng, đây là động tác quan trọng để có thể cắt được nhãn cầu với thị thần kinh dài.
- Dùng kéo cong đầu tù luôn sâu vào sau nhãn cầu, xác định thị thần kinh, trong lúc tay kia cầm kẹp cầm máu đã cặp đầu cơ trực ngoài luôn sâu để cắt thị thần kinh dài, tốt nhất > 10 mm.
- Cầm máu
- Khâu 2 mép kết mạc
- Băng ép
- Gửi nhãn cầu làm giải phẫu bệnh lí

VI. THEO DÕI

- Thay băng hàng ngày, lắp khuôn mắt giả
- Khám lại định kỳ 1, 3, 6, ... tháng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong phẫu thuật: chảy máu ở thì cắt thị thần kinh và lấy nhãn cầu ra khỏi hốc mắt, cần nhét gạc cầm máu, ấn chặt vết mổ.

2. Sau phẫu thuật: phù nề, tụ máu mi nhiều, cần điều trị tiêu phù, băng ép.

Chương II
TAI MŨI HỌNG

1. XÉN VÁCH NGĂN DƯỚI NIÊM MẠC

I. ĐẠI CƯƠNG

Chỉnh hình vách ngăn là một phẫu thuật xén sụn và xương vách ngăn dưới niêm mạc nhằm tạo lại một vách ngăn thẳng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả những dị hình vách ngăn gây cản trở thông khí của mũi, cản trở sự dẫn lưu của mũi xoang, vẹo gây kích thích nhức đầu, cản trở đường vào của phẫu thuật nội soi xoang.
- Dị hình gây viêm xoang.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm mũi xoang cấp.
- Không nên phẫu thuật ở trẻ em dưới 16 tuổi (trừ trường hợp chấn thương).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Dao nhỏ và nhọn số 11 và 15
- Các bóc tách nhỏ đầu tù và sắc
- Dao xén sụn của Ballanger
- Kẹp Luc các cỡ
- Kìm gặm sụn của Jansen
- Đục xương lưỡi đuôi én
- Đục xương thẳng và lòng máng các cỡ
- Bánh mũi nhọn ngắn và dài
- Bánh cửa mũi của Palmer, kìm mang kim.
- Chỉ catgut 5.0, nẹp mũi.
- Máy hút, ống hút

b) Thuốc: thuốc Xylocain 1-2% có pha adrenalin 0,1%

3. Người bệnh:

- Làm các xét nghiệm cơ bản
- Vệ sinh hốc mũi, cắt lông cửa mũi
- Người bệnh nằm ngửa, thầy thuốc đứng bên phải người bệnh

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Tiêm mê và gây mê hoặc gây tê cục bộ dưới niêm mạc, tiêm 4 điểm vào mỗi bên vách ngăn, tiêm từ trong sâu ra dần phía cửa mũi. Đưa đầu kim vào tới dưới màng sụn rồi bơm thuốc làm phỏng trắng niêm mạc.
- Có thể gây mê nội khí quản nếu có điều kiện.

2. Kỹ thuật:

- Thì 1 (Rạch niêm mạc): rạch niêm mạc vách ngăn vào tới màng sụn theo một đường hơi cong từ sống mũi đến sàn mũi, cách tiền đình mũi 1- 1.5 cm
- Thì 2 (Bóc tách niêm mạc): dùng bóc tách nhỏ và tù để bóc tách niêm mạc, màng sụn ra khỏi sụn. Sau đó rạch đứt sụn và tiếp tục bóc tách niêm mạc, màng sụn vách ngăn bên đối diện.
- Thì 3 (Bộc lộ vách ngăn sụn và xương): dùng banh mũi kiểu Vacher đưa vào hốc mũi bên phẫu thuật, banh hai mặt niêm mạc sang hai bên để sụn và xương vách ngăn nằm chính giữa.
- Thì 4: cắt bỏ phần sụn vách ngăn bị vẹo, nếu sụn vách ngăn có thể sử dụng lại được thì đặt lại.
- Thì 5: cắt bỏ phần xương vẹo hoặc gai gờ vách ngăn
- Thì 6: đục bỏ phần chân của vách ngăn
- Thì 7: đặt lại niêm mạc, khâu phục hồi. Nhét bác tẩm dầu và kháng sinh vào hốc mũi hai bên.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi toàn trạng, mạch, nhiệt độ, huyết áp sau phẫu thuật, chảy máu.
- Dùng kháng sinh, kháng viêm và giảm đau.
- Rút bác và phim nhựa sau 3 ngày.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Rách niêm mạc vách ngăn:

- Rách một bên: xếp lại niêm mạc ngay ngắn.
- Rách hai bên tại cùng một điểm: cắt một mảnh sụn đặt chêm vào giữa chỗ rách rồi ép niêm mạc lại.

2. Chảy máu: dùng thuốc cầm máu, đôi khi cần đặt lại bác.

3. Tụ máu vách ngăn: chích rạch tháo khối tụ máu sau đó nhét lại bác mũi để chèn vào vùng đó. Chú ý cho dùng kèm kháng sinh chống vi khuẩn kỵ khí để phòng hoại tử gây thủng vách ngăn.

4. Di chứng:

- Thủng vách ngăn, dính vách ngăn và cuốn dưới, sập sống mũi.
- Xử lí: cần phẫu thuật chỉnh hình lại.

2. NẮN CHỈNH HÌNH THÁP MŨI SAU CHẤN THƯƠNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Thủ thuật nhằm đưa xương chính mũi về vị trí cũ, dựng lại vách ngăn cho thẳng.

II. CHỈ ĐỊNH

Xương chính và vách ngăn bị vỡ sau chấn thương.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Những người gãy xương chính mũi đi kèm chấn thương sọ não phải tạm thời ngừng xử lí để giải quyết sọ não và chấn thương trước, sau đó mới chỉnh lại xương chính mũi bị gãy.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng.
- Phẫu thuật viên đeo đèn Clar, người phụ đứng đối diện với phẫu thuật viên, phụ thứ 2 giữ đầu.

2. Phương tiện:

- 1 cặp khuỷu
- 1 bay to và đủ cứng, kìm nâng sống mũi cuốn (Asch- Walsham)
- 1 soi mũi
- 2 chén đựng thuốc sát trùng và thuốc tê
- Khăn, bác nhét bác mũi có tấm dẫu
- Gạc có tấm bột thạch cao hoặc nhựa bột (nhựa nhanh cứng).
- Ống hút và máy hút

3. Người bệnh:

- Chụp phim Blondeau, Hirtz, mũi nghiêng (tia mềm hơn).
- Người bệnh có choáng: chống choáng cho người bệnh trước.
- Thông thường xử lí chấn thương gãy xương chính mũi là gây tê tại chỗ. Tắm một đoạn bác có thấm dung dịch Lidocaine 3-6% và oxymetazolin 0,1% vào mũi. Tiêm Lidocaine 1% vào vách hõm mũi hai bên.
- Người bệnh được nằm ngửa trên bàn phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Có thể gây tê tại chỗ hoặc gây mê

2. Đối với gây kín

– Đặt bác có thấm Lidocaine 4% và oxymetazoline ở ngách trên, sau 10 phút rút ra. Tiêm Lidocaine 1% vào vách ngăn mũi hai bên.

– Rút bác ra, tay trái giữ banh mũi, tay phải dùng bay đưa lên sát ngách trên rồi từ từ đưa xương bị gãy về vị trí cũ.

– Nhét một bác có thấm dầu parafin lên sát ngách trên để đỡ cho xương khỏi sập lại.

– Nếu bên kia cũng gãy thì tiếp tục làm như trên. Trong khi nhét bác phải chỉnh lại vách ngăn cho cân đối.

– Làm một máng bằng bột thạch cao và gạc ra phía ngoài (hoặc nhựa) theo khuôn của mũi để đỡ khung cho mũi. Nẹp bột này được giữ 1 tuần rồi bỏ ra, Rút bác mũi sau 2 ngày.

3. Nếu xương chính gãy hở

– Phải xếp lại xương gãy về vị trí cũ.

– Độn gạc giữ phía bên trong mũi.

– Khâu phục hồi các bình diện rách: niêm mạc, cơ, da.

– Đặt bột khung (hoặc nhựa nhanh cứng).

VI. THEO DÕI

– Dùng kháng sinh toàn thân, nhỏ mũi bằng argyrol 3%

– Nếu gãy hở, bản cần tiêm S.A.T

– Làm thuốc mũi: hút dịch, khí dung mũi, luôn không để cho dính.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Chảy máu: nhét lại bác cho chặt.

– Xương không liền tốt, can xấu: đập can, nắn lại.

– Ngạt do dính trong hốc mũi: chăm sóc tốt, tách dính.

– Viêm xoang do ứ đọng.

3. PHẪU THUẬT NỘI SOI CHÍNH HÌNH CUỐN MŨI DƯỚI

I. ĐẠI CƯƠNG

– Phẫu thuật làm giảm thể tích cuốn mũi dưới qua nội soi có phóng đại nhằm mục đích làm thông đường thở trong trường hợp cuốn quá phát to gây tắc ngạt mũi.

- Trong phạm vi bài này trình bày kỹ thuật: cắt bán phần cuốn mũi dưới

II. CHỈ ĐỊNH

Cuốn mũi dưới quá phát to, co hồi kém với các thuốc co mạch, ảnh hưởng đến thở đường mũi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chống chỉ định chung như các can thiệp ngoại khoa khác.
- Không có chống chỉ định đặc biệt.
- Không tiến hành phẫu thuật cắt bán phần cuốn mũi dưới cho trẻ em.
- Có khối u ở hốc mũi (K xoang hàm, K vòm).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng có kinh nghiệm sử dụng thiết bị nội soi.

2. Phương tiện:

- Bộ nội soi mũi xoang, tối thiểu gồm có:
 - + Nguồn ánh sáng lạnh 150 W (Halogen hoặc Xenon).
 - + Dây dẫn sáng bằng sợi thủy tinh quang học.
 - + Ống nội soi quang học 0° hoặc 30° (Optic)
- Dụng cụ phẫu thuật nội soi tối thiểu:
 - + Dao lá lúa
 - + Kéo cắt cuốn vi phẫu có răng
 - + Bay bóc tách
 - + Ống hút
 - + Pince Blakesley thẳng và khuỷu
- Soi mũi, kẹp khuỷu, bơm tiêm và một vài dụng cụ tai mũi họng thông thường khác.
- Thuốc: Oxymethazoline 0,1%, Xylocaine 3-6%, Lidocaine 1-2% ...

3. Người bệnh:

- Có bệnh án tai mũi họng thông thường với các xét nghiệm cơ bản về máu, nước tiểu và Xquang tim phổi.
- Có thể tiến hành phẫu thuật dưới gây tê hoặc gây mê

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

(Phẫu thuật được tiến hành dưới sự quan sát bằng nội soi)

- Gây tê bề mặt niêm mạc hốc mũi bằng bông tẩm thuốc tê và thuốc gây co mạch trong 5 phút.
- Tiêm thấm dưới niêm mạc cuốn dưới bằng 5 ml dung dịch Lidocaine 1% nhằm gây tê và giảm bớt chảy máu.
- Dùng 1 kẹp Kocher thẳng kẹp dọc theo bờ tự do cuốn dưới từ trước ra sau tới tận đuôi cuốn, tương ứng với phần định cắt để tạo ranh giới đường cắt và hạn chế chảy máu.
- Dùng kéo cắt cuốn vi phẫu cắt dọc theo đường kẹp của kẹp Kocher cắt cả niêm mạc và xương cuốn. Chú ý cắt cả phần đuôi cuốn.
- Dùng kẹp Blakesley thẳng lấy phần cuốn đã bị cắt.
- Kiểm tra vết cắt, cầm máu bằng đông điện (nếu có) hoặc bằng cách đặt một đoạn bác mũi tẩm dầu kháng sinh dọc theo đường cắt.

VI. THEO DÕI

- Chảy máu sau phẫu thuật: tại chỗ, theo dõi nước bọt nhổ ra, tình trạng toàn thân.
- Rút bác mũi sau 24- 48 giờ
- Chăm sóc mũi, làm thuốc mũi sau phẫu thuật
- Thuốc: kháng sinh, chống viêm, chống phù nề.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Chảy máu sau phẫu thuật:

- Tiêm thuốc cầm máu: Transamine, Adrenoxyl ...
- An thần
- Đặt lại bác mũi
- Cầm máu bằng đông điện (nếu có).

4. CHỈNH HÌNH TAI GIỮA CÓ TÁI TẠO CHUỖI XƯƠNG CON

I. ĐẠI CƯƠNG

Chỉnh hình tai giữa là phẫu thuật tái tạo hệ thống màng nhĩ và xương con khi hệ thống này bị tổn thương do các nguyên nhân khác nhau.

II. CHỈ ĐỊNH

- Viêm tai giữa có tổn thương xương con:
- + Gián đoạn chuỗi xương con.
- + Cố định chuỗi xương con.

- Dị hình xương con bầm sinh.
- Tổn thương xương con do chấn thương.
- Xốp xơ tai.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Điếc tiếp nhận hoặc điếc hoàn toàn bên tai tổn thương.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng có kinh nghiệm.

2. Phương tiện:

- Khoan vi phẫu.
- Dụng cụ vi phẫu tai.
- Kính hiển vi phẫu thuật.

3. Người bệnh:

- Cạo tóc sạch cách vành tai 4 cm (nếu đi đường sau tai).
- Người bệnh nằm ngửa, đầu quay bên tai đối diện với tai mổ.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê toàn thân.

2. Kỹ thuật:

- Đường rạch:
 - + Có thể đi đường trong tai hoặc sau tai.
 - + Bóc tách da thành sau ống tai và nửa sau màng nhĩ vén ra trước.
- Mở khuyết xương ở góc sau trên cửa vòm khung nhĩ.
- Lấy các mảnh xương con bị hà ra ngoài.
- Kiểm tra và làm sạch hòm nhĩ.
- Tái tạo hệ truyền âm:
 - + Chuẩn bị mảnh xương ghép (từ vỏ xương chũm hoặc những mảnh xương búa xương đe còn lại).
 - + Đặt những mảnh gelaspon vào đáy hòm nhĩ.
 - + Đặt mảnh xương ghép nối giữa cán búa với chỏm xương bàn đạp (chỉnh hình type II) hoặc lên đế đạp (chỉnh hình type III).
 - Đặt mảnh ghép bằng cân cơ thái vào hòm nhĩ phủ lên trụ dẫn.
 - Đặt lại vạt da ống tai và màng nhĩ thủng phủ lên mảnh cân cơ thái dương.
 - Chèn gelaspon vào ống tai cố định màng nhĩ.

- Đóng vết mổ.

VI. THEO DÕI

- Tuần thứ nhất: thay băng ngoài và làm vệ sinh vết mổ.
- Tuần thứ hai: thay băng và rút bấc trong ống tai.
- Tuần thứ ba: kiểm tra ống tai bằng kính hiển vi, hút mảnh vụn gelaspon, đánh giá mảnh ghép.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Hẹp ống tai:** thường do da bị cuộn mép. Cần phát hiện sớm đặt lại bấc có tẩm hydrocortisone và α -chymotrypsine.

2. **Mảnh ghép không che kín lỗ thủng màng nhĩ:** cần phát hiện sớm và đặt lại mảnh ghép dưới kính hiển vi.

3. **Mảnh ghép kém nuôi dưỡng nhợt màu:** đặt bông tẩm nước muối sinh lý lên bề mặt mảnh ghép trong 4 ngày và nhỏ hydrocortisone hàng ngày vào bông.

4. Tai biến chức năng thường hiếm gặp:

- Điếc dẫn truyền có thể xảy ra do những nguyên nhân di lệch xương con, thủng mảnh ghép, xơ hóa hòm nhĩ. Hiện tượng này phải phẫu thuật lại sau vài tháng.

- Điếc tiếp nhận: cần được phát hiện sớm và điều trị ngay bằng thuốc giãn mạch, corticoid, Nevramine...

- Chóng mặt có thể đơn thuần hoặc kèm theo điếc tiếp nhận cần được điều trị ngay bằng thuốc lợi tiểu, giãn mạch và thuốc bình ổn tiền đình.

5. PHẪU THUẬT KHOÉT MÊ NHĨ

I. ĐẠI CƯƠNG

Khoét mê nhĩ là phẫu thuật huỷ diệt chức năng của cơ quan tiền đình và thính giác của tai trong.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Viêm mê nhĩ mù do biến chứng của viêm tai xương chũm, có nguy cơ lan sâu vào nội sọ.
2. Chóng mặt kéo dài mà điều trị nội khoa không đem lại kết quả. Phẫu thuật chỉ được đặt ra khi ngưỡng nghe đã mất trên 75 dB và khả năng hiểu, nhận âm thanh dưới 20%. Chỉ định phẫu thuật ngoài triệu chứng chóng mặt kéo dài còn phải xem xét đến yếu tố tuổi và nghề nghiệp.
3. Do tai biến sau phẫu thuật tai, có chóng mặt liên tục (với điều kiện khả năng nghe của tai bên đối diện còn tốt).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chóng mặt do viêm mê nhĩ thanh dịch
2. Chóng mặt mà ngưỡng nghe dưới 75 dB
3. Chóng mặt kéo dài nhưng ở người bệnh trẻ tuổi
4. Người bệnh không chấp nhận khoét mê nhĩ

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa tai mũi họng có kinh nghiệm về phẫu thuật tai.

2. Phương tiện:

- Dụng cụ phẫu thuật xương bàn đạp
- Khoan vi phẫu
- Các dụng cụ vi phẫu tai
- Kính hiển vi phẫu thuật

3. Người bệnh:

- Người bệnh được gây mê toàn thân
- Cạo tóc sạch cách vành tai 4 cm (trong một số trường hợp phải đi đường sau tai)
- Người bệnh nằm ngửa đầu quay bên đối diện

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây mê hoặc gây tê tại chỗ
2. Đường rạch phân mềm:
 - Đường rạch da trong tai giống như trong phẫu thuật xương bàn đạp
 - Bóc tách vạt da và nửa sau màng tai vén ra trước
3. Mở khuyết xương ở góc sau trên ở vòng khung nhĩ
4. Làm trật khớp đe bàn đạp
5. Mở rộng cửa sổ bầu dục bằng khoan kim cương về phía trước và phía sau
6. Khoan phần xương nằm giữa cửa sổ tròn và cửa sổ bầu dục
7. Phá huỷ tiền đình
8. Đóng trường phẫu thuật bằng cục mỡ tự thân.
9. Đặt lại da ống tai và màng nhĩ về vị trí cũ
10. Khâu vết mổ.

VI. THEO DÕI

Chóng mặt và mất thăng bằng: điều trị bằng thuốc an thần và thuốc bình ổn tiền đình

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Rò dịch não tủy: được xử lý bằng cách bít lấp tiền đình bằng mỡ và che phủ bên ngoài bằng cân cơ thái dương.
- Liệt dây VII: theo dõi và xử lý giống như trong liệt mặt do chấn thương phẫu thuật

6. CẤY ĐIỆN CỰC ỐC TAI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Cấy điện cực ốc tai là phẫu thuật nhằm đặt một thiết bị vi mạch điện tử vào ốc tai để giúp cho người bệnh bị điếc nặng có thể nghe được nhờ vào hệ thống đặc biệt để tiếp nhận, dẫn truyền và khuếch đại các tín hiệu âm thanh.
- Phẫu thuật cấy điện cực ốc tai là phẫu thuật bóc lộ toàn bộ hốc chũm, sào bào, thượng nhĩ, tường dây thần kinh VII được mài thật mỏng để vào ngách mặt trên dây thần kinh VII nhằm thấy rõ được cấu trúc của hòm nhĩ, nhất là cửa sổ tròn và toàn bộ gờ của nó.
- Điện cực hoạt động của thiết bị cấy điện cực sẽ được đặt ở bờ trước dưới của gờ cửa sổ tròn.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh bị điếc nặng và sâu hai bên
- Dùng máy trợ thính không hiệu quả
- Phát triển tâm sinh lý bình thường
- Từ 1 tuổi trở lên

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chậm phát triển tâm thần
- Có bệnh nội khoa nặng kèm theo (tim bẩm sinh, thiếu máu, bệnh di truyền, viêm phổi, ...)
- Có hình ảnh bất thường về giải phẫu học tai trong (hội chứng mondoni, cốt hóa vùng ốc tai, ...)
- Viêm tai giữa đang tiến triển

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Tai Mũi Họng được đào tạo về phẫu thuật tai

2. Phương tiện:

- Kính hiển vi phẫu thuật có độ phóng đại cao, có kính phụ, điều chỉnh được theo nhiều tư thế.
- Dụng cụ vi phẫu tai, khoan điện nhiều tốc độ, có đủ loại mũi khoan (kích cỡ, chất liệu).

- Dụng cụ nội soi tai.
- Camera gắn vào kính hiển vi, màn hình vô tuyến.
- Bàn phẫu thuật có thể điều chỉnh cao thấp, xoay nghiêng.
- Máy cảnh giới thần kinh VII.

3. Người bệnh:

a) Chọn lựa người bệnh cấy điện cực ốc tai

- Người bệnh
- + Người lớn: có nguyện vọng được cấy điện cực ốc tai
- + Trẻ em trên 1 tuổi: bố, mẹ của người bệnh có nguyện vọng cấy điện cực ốc tai cho con.
- Người bệnh được kiểm tra thính giác và kết luận điếc ốc tai nặng và sâu
- + Người bệnh là người lớn được thử các máy nghe có công suất mạnh nhất vẫn không nghe được.
- + Người bệnh là trẻ em sẽ được đeo máy nghe có công suất mạnh ít nhất là 3 tháng và theo dõi phản ứng âm thanh. Tiến triển phát âm của trẻ được đánh giá qua tác dụng của máy nghe, nếu máy nghe không có tác dụng tốt thì cho trẻ cấy điện cực ốc tai.
- Tất cả người bệnh, cha mẹ của người bệnh là trẻ em được hẹn theo lịch để được giải thích kỹ về:
 - + Cấu tạo và hoạt động của ốc tai điện tử,
 - + Tác dụng của ốc tai điện tử đối với từng trường hợp,
 - + Những tai biến có thể xảy ra trong khi làm, cách giải quyết những tai biến này
 - + Huấn luyện sau cấy điện cực ốc tai, tầm quan trọng của gia đình trong vấn đề huấn luyện, giá tiền của ốc tai điện tử,
 - + Nếu người bệnh, cha mẹ của người bệnh là trẻ em đồng ý cấy điện cực ốc tai thì đưa vào danh sách đăng ký được cấy điện cực ốc tai.
- Sau khi vào danh sách đăng ký, người bệnh được kiểm tra thính lực bằng các nghiệm pháp khách quan và chủ quan, chụp CT Scan và cộng hưởng từ để phát hiện những tổn thương của não và bất thương của ốc tai. Khám thần kinh, nội tổng quát để loại trừ các trường hợp chống chỉ định phẫu thuật gây mê.

b) Được giải thích rõ về những tai biến có thể xảy ra trong phẫu thuật và hậu phẫu.

c) Cắt tóc cao và rộng về phía sau trên của vành tai, cách đường chân tóc 4-5 cm.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Đầy đủ, chi tiết về tình trạng toàn thân, các bệnh lý khác, các bệnh lý tai mũi họng.
- Các xét nghiệm cần thiết về thính học, CT Scan tai giữa và xương chũm, những xét nghiệm chuẩn bị cho gây mê, phẫu thuật đặc biệt.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Gây mê toàn thân
- Tiêm Lidocaine 2% (có thể pha adrenalin 0,1%) hoặc (Epineprine) vào đường kẽ rạch sau tai hoặc ống tai.

2. Kỹ thuật:

- Rạch da sau tai theo hình chữ U, C ngược hay hình chữ S.
- Bộc lộ cơ thái dương, bóc tách phần chân cơ thái dương để tạo vạt cơ che phủ thiết bị trong của ốc tai điện tử.
- Bộc lộ mặt ngoài xương chũm, các mốc giải phẫu như đường gờ thái dương, gai Henlé, vùng sàng Chipault, mỏm chũm.
- Bộc lộ thành sau ống tai ngoài, bóc tách da ống tai đến ngang rãnh nhĩ.
- Dùng khoan xương mở vào sào bào ở vùng sàng Chipault, khoan hết các nhóm tế bào xương chũm. Cần khoan rộng để phía trước thấy rõ khớp búa đe, thành trước thượng nhĩ, phía dưới thấy rõ gờ xương của ống Fallope.
- Mở ngách mặt (mở hòm nhĩ phía sau):
 - + Mài mỏng tường dây thần kinh VII từ trên xuống dưới, đây là thì quan trọng nhất trong phẫu thuật cấy điện cực ốc tai, cho phép mở một cửa sổ thông từ hố mỏm chũm phía sau đến hòm nhĩ mà không cần bóc tách màng nhĩ.
 - + Mốc giải phẫu quan trọng là mỏm ngang xương đe, dùng khoan nhỏ khoan phía trên của gờ xương cống Fallop đã thấy rõ ở thì trước, mũi khoan hướng về phía hòm nhĩ.
 - + Khi khuyết xương được mở, dùng khoan tiếp tục mở về phía dưới để thấy rõ cửa sổ tròn, mũi khoan luôn luôn song song với cống dây thần kinh VII.
- Mở ốc tai: dùng khoan kim cương mở một lỗ nhỏ khoảng 0,6- 1 mm ở phía trước dưới của cửa sổ tròn, cách cửa sổ này khoảng 1 mm.
- Đặt điện cực ốc tai:
 - + Mở khuyết xương ở mặt ngoài xương chũm để đặt thân điện cực. Đặt khuôn điện cực lên mặt ngoài xương chũm, dùng xanh methylen để vẽ khuôn điện cực, sau khi lấy điện cực ra, dùng khoan tạo một khuyết xương vừa đủ để đặt thân điện cực. Khi khuyết xương vừa vặn với thân điện cực, khoan các lỗ xương nhỏ ở các góc khuyết xương. dùng chỉ soie hay nylon để cố định điện cực.
 - + Điện cực đặt vào xương chũm bao gồm 1 thân điện cực, 2 dây điện cực (dây hoạt động, dây đất). Dây hoạt động sẽ được đưa vào trong ốc tai qua cửa sổ tròn bằng 1 dụng cụ đặc biệt, đặt điện cực sâu vào trong ốc tai, tùy theo loại điện cực, độ sâu dao động từ 6- 26 mm. Cố định điện cực bằng keo sinh học hoặc bằng mô cơ nhét vào lỗ mở ốc tai. Dây đất được cố định vào phía dưới cơ thái dương.
- Khâu lại vết mổ: dùng vạt cơ thái dương để phủ lên thân điện cực, hút rửa sạch hố xương chũm, khâu da hai lớp, băng ép.

3. Hướng dẫn người bệnh sau cấy điện cực ốc tai :

- a) Hướng dẫn cho gia đình và người bệnh cách sử dụng máy
 - Cách lắp pin, cách bật tắt máy.
 - Cách kiểm tra máy hoạt động hay không.
 - Cách chỉnh nút nhảy, cách chọn chương trình cho phù hợp, cách đặt máy.
- b) Hướng dẫn cho gia đình và người bệnh cách bảo quản máy
 - Dùng pin đúng loại, khi không dùng phải tháo pin ra và đặt bộ phận xử lí lời vào hộp có viên chống ẩm.
 - Không để rơi, không để bị ẩm, ướt.
 - Khi đi tắm hoặc đi ngủ thì nên tháo cất bộ phận xử lí lời.
 - Không chơi các môn thể thao vận động mạnh.
 - Khi đi máy bay phải trình thẻ chứng nhận cấy điện cực ốc tai để không phải qua máy kiểm tra, ...
- c) Hướng dẫn cho gia đình và người bệnh cách luyện nghe tại nhà
 - Ngoài giao tiếp bình thường, mỗi ngày nên có 1- 2 giờ luyện nghe
 - Khi luyện nghe có hai phần dạy cho người bệnh biết âm, từ ghi lúc đó phải cho người bệnh vừa nghe vừa nhìn, sau khi người bệnh đã biết rồi thì luyện nghe cho người bệnh những âm từ vừa học bằng cách chỉ nghe chứ không nhìn.
 - Lúc đầu có thể tập phân biệt những âm đơn giản nhưng khác biệt nhau (ví dụ tiếng trống với tiếng chuông), phân biệt một âm với nhiều âm giống nhau (ví dụ nhận biết một tiếng trống với ba tiếng trống), tiến tới dạy các từ đơn giản như bố, mẹ, ông, bà, tóc, tai, miệng, ... , đến các câu ngắn, câu dài,....
- d) Người bệnh cấy điện cực ốc tai phải theo một lớp chuyên biệt của cấy điện cực ốc tai riêng ở giai đoạn cơ bản.

VI. THEO DÕI

- Chụp Xquang tư thế Stever để xác định chắc chắn là điện cực ốc tai đã đặt đúng vào ốc tai.
- Dùng kháng sinh Cephalosporine trong 7 ngày, các thuốc giảm đau, chống phù nề.
- Tái khám thường xuyên.
- Đặt thiết bị ngoài sau 4- 6 tuần khi vết khâu da và da đầu phục hồi gần như bình thường.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tụ máu dưới da: do cầm máu không kĩ hoặc chảy máu thứ phát.

- Xử lí: băng ép nếu máu tụ ít, phẫu thuật lại vết mổ cầm máu nếu tụ máu nhiều
- Tiên lượng: tốt

2. Liệt dây thần kinh VII: do phù nề

- Xử lí: chống phù nề
- Tiên lượng: hồi phục sau 3- 6 tháng

3. Hội chứng tiền đình: khoan vào vịnh tiền đình của ốc tai

- Xử lí: thuốc tăng cường tuần hoàn tai trong
- Tiên lượng: khá

4. Nhiễm trùng vết mổ: từ tác nhân bên ngoài vào hoặc từ bệnh hố mổ chũm

- Xử lí: kháng sinh liều cao
- Diễn biến: viêm màng não
- Tiên lượng: dè dặt, đôi khi phải lấy điện cực ra

5. Rò dịch não tủy: do bất thường giải phẫu học ốc tai

- Xử lí: dùng keo sinh học, mô cơ bít đường rò
- Tiên lượng: dè dặt

7. SOI THANH QUẢN TRỰC TIẾP

I. ĐẠI CƯƠNG

Soi thanh quản trực tiếp là dùng ống cứng hoặc mềm đưa vào miệng đến thanh quản để thăm khám, chẩn đoán và điều trị phẫu thuật thông qua nội soi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Trong các bệnh lí thanh quản
- Soi thanh quản trực tiếp để dẫn đường cho soi thanh khí quản trẻ em

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Trong soi thanh quản trực tiếp bằng ống cứng chống chỉ định khi:

- Lao cột sống cổ
- Khít hàm
- Khó thở thanh quản cấp II

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng, bác sĩ gây mê hồi sức, kĩ thuật viên gây mê hồi sức.

2. Phương tiện:

- Máy soi thanh quản cứng hoặc mềm
- Máy hút, ống hút
- Chêm miệng
- Que ngoáy họng
- Bình phun gây tê tại chỗ
- Bơm tiêm thanh quản
- Kìm gấp dị vật, kìm sinh thiết
- Thuốc: Xylocain 4-6%; ô xy

3. Người bệnh:

- Khám nội khoa toàn diện
- Làm các xét nghiệm cơ bản: công thức máu, máu chảy, máu đông, chụp phổi nếu cần
- Tối hôm trước soi cho an thần
- Sáng hôm sau soi cho người bệnh nhịn ăn uống

4. Hồ sơ bệnh án:

- Giấy khám chữa bệnh
- Kết quả soi và hướng dẫn chẩn đoán điều trị

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tìm thanh nhiệt
- Vén thanh nhiệt
- Quan sát thanh quản: băng thanh thất, dây thanh, thanh môn, hạ thanh môn

VI. THEO DÕI

- Trong khi soi: mạch, nhịp thở, huyết áp, theo dõi màu sắc da và niêm mạc
- Theo dõi sau khi soi: khó thở, mạch, nhiệt độ, huyết áp

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

I. Trong khi soi:

- Co thắt thanh quản: dự phòng bằng cách gây tê thanh quản thật tốt, khi phát hiện bắt đầu dấu hiệu co thắt ngừng ngay soi, cho thở ô xy, tránh kích thích người bệnh; nếu vẫn còn co thắt: tiêm dần cơ, thở máy hoặc bóp bóng.
- Ngừng tim đột ngột: phải giải thích kỹ cho người bệnh yên tâm, cho an thần. Khi phát hiện ngừng ngay soi, kích thích thật mạnh để lập lại phản xạ, thở ôxy, nếu cần tiêm adrenalin vào tim, xoa bóp tim ngoài lồng ngực.

- Khó thở thanh quản: thở ô xy, thuốc chống phù nề, nếu cần mở khí quản.
- Phù nề thanh thiệt.
- Chảy máu: cầm máu, nếu còn chảy đặt nội khí quản bơm coeff.
- Gãy răng cửa.

2. Sau khi soi :

- Khó thở thanh quản: xử lí cho thở ô xy, tiêm loại thuốc chống phù nề, nếu cần mở khí quản.
- Sốt cao xanh tái: để phòng sau soi nhỏ adrenalin 0,1% vào mũi, hạ sốt, an thần, thở ôxy.

8. SOI THANH KHÍ QUẢN, CHẨN ĐOÁN VÀ LẤY DỊ VẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

Soi thanh khí quản có nghĩa là đưa ống soi cứng hoặc mềm vào thanh khí và phế quản để thăm khám chẩn đoán và làm các thủ thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

- Dị vật đường thở
- Ho ra máu
- Dẫn phế quản
- Cát hạt xơ, polyp dây thanh âm
- Bẩm sinh thiết khối u ở thanh quản để chẩn đoán.
- Nấm phế quản
- Viêm phế quản mãn
- U phế quản, khí quản.
- Khó thở sau phẫu thuật

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Suy tim nặng
- Lao phổi đang tiến triển
- Dẫn quái động mạch chủ: chống chỉ định ống cứng
- Lao cột sống
- Người bệnh từ chối soi
- Khối u ở thanh quản che lấp thanh quản

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng, bác sĩ gây mê hồi sức, kỹ thuật viên gây mê hồi sức.

2. **Phương tiện:** máy soi phế quản cứng, máy soi phế quản mềm, máy hút, ôxy, thuốc gây tê tại chỗ, kẹp sinh thiết.

3. **Người bệnh;**

- Khám toàn thân.
- Làm các xét nghiệm cơ bản máu, nước tiểu, chụp phổi trừ trường hợp cấp cứu khó thở do dị vật có thể làm sau.
- Cho người bệnh uống thuốc an thần tối hôm trước soi, sáng hôm soi nhịn ăn uống, lấy mạch, nhiệt độ.
- Giải thích trước soi và ký giấy cam đoan thực hiện kỹ thuật.

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Có thể gây mê hoặc gây tê.
- Tìm thanh quản.
- Khí quản.
- Vào phế quản phải hoặc trái, lần lượt tìm các nhánh phế quản thùy, phân thùy (có từ phân thùy 1 đến 10).
- Nếu thấy dị vật dùng kẹp gấp ra (chọn loại kẹp phù hợp với tính chất dị vật).
- Nếu thấy u bình thường dùng kẹp sinh thiết.

VI. THEO DÕI

1. **Trong khi soi:** mạch, huyết áp, nhịp thở, theo dõi sắc da và niêm mạc.

2. **Sau khi soi:** khó thở, mạch, nhiệt độ, huyết áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Trong khi soi:**

- Dị ứng các thuốc gây tê tại chỗ: xử lý theo quy trình chống dị ứng và sốc phản vệ.
- Phản xạ co thắt thanh quản: dự phòng bằng gây tê thật tốt thanh khí quản. Khi bắt đầu dấu hiệu co thắt ngừng ngay các thủ thuật, cho người bệnh thở ô xy, khi có co thắt tiêm thuốc giãn cơ, đặt nội khí quản, hô hấp hỗ trợ
- Phản xạ ngừng tim đột ngột
- Chảy máu: cầm máu tại chỗ
- Suy hô hấp cấp do dị vật bít tắc phế quản: nhanh chóng lấy dị vật và hô hấp hỗ trợ.

2. Sau khi soi :

- Khó thở thanh quản do sang chấn phù nề thanh quản, cho thuốc chống phù nề, thở ô xy, nếu cần mở khí quản.
- Sốt cao xanh tái: đề phòng sau soi nhỏ mũi bằng adrenalin 0,1%, theo dõi nhiệt độ 30 phút 1 lần, cho hạ nhiệt độ, thở ôxy, an thần, hồi sức, nếu cần mê nội khí quản thở máy.

9. PHẪU THUẬT TREO SỤN PHẾU

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phẫu thuật điều trị liệt nhóm cơ mở thanh quản gây khó thở. Phẫu thuật này giải quyết cho người bệnh thở tốt nhưng còn khàn tiếng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tất cả những trường hợp gây khó thở thanh quản trong hội chứng Gerhardt do tổn thương trung ương.
- Liệt nhóm cơ mở sau phẫu thuật tuyến giáp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng.

2. Dụng cụ :

- 2 dao phẫu thuật lớn và nhỏ
- 1 ống thông lồng máng bóc tách
- 1 bay bóc tách thẳng
- 1 bay bóc tách cong
- 2 kéo hướng phải và giữa
- 1 banh khí quản
- 1 Canun khí quản có nòng
- 1 ống thông lồng máng
- 2 kìm phẫu tích lớn và nhỏ không có răng
- 2 kìm phẫu tích lớn và nhỏ có răng
- 2 kìm phẫu tích trung bình có răng và không có răng
- 1 kim khâu 3 cạnh để khâu sụn
- 1 kìm Reverdin nhỏ

- 1 kìm Reverdin lớn
- 2 banh Farabeuf
- 2 móc Ollier
- 4 kìm Pean
- Khăn, gạc, bác.

3. Người bệnh:

- Các xét nghiệm theo quy định mổ gây mê.
- Khám kỹ về Tai Mũi Họng bằng nội soi và chụp Xquang.
- Giải thích kỹ cho người bệnh về kỹ thuật và biến chứng có thể xảy ra.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Được gây mê hoặc gây tê tại chỗ, nếu gây tê tại chỗ thì phải tiến hành 3 phần
 - Gây tê theo đường rạch bằng Lidocaine, mũi kim tiếp theo đường rạch và giữa sụn giáp dài 4 cm
 - Gây tê sát màng sụn, mũi kim kéo 6 cm
 - Gây tê niêm mạc lòng thanh quản bằng phun Cocain 10% hoặc đặt bác thấm Cocain
2. Phẫu thuật viên và phụ mổ thứ nhất đeo đèn Clar.
3. Người bệnh nằm ngửa trên bàn phẫu thuật, vai và gáy được kê gối làm cổ căng, đầu hơi nghiêng về bên đối diện. Người bệnh đã được mở khí quản hoặc đặt nội khí quản.
4. Phẫu thuật viên đứng bên phẫu thuật, phụ mổ 1 đứng đối diện với phẫu thuật viên.
5. Phụ 2 đứng giữ đầu và có khi cần kéo banh.
6. Vùng phẫu thuật được sát trùng bằng cồn Iode sau đó lau bằng cồn trong 90⁰.
7. Trải khăn phẫu thuật để hở hố phẫu thuật.
8. Các thì
 - Thì 1: rạch da theo bờ trước cơ ức đòn chũm đường ngang từ ngang tâm xương móng đến sụn nhân. Rạch tổ chức dưới da, cơ bám da cổ và cân cổ nông.
 - Thì 2: cắt cơ vai móng và buộc các mạch máu mà phần lớn là nhánh của động mạch giáp trạng trên.
 - Thì 3: giải phóng bờ sau cánh sụn giáp bằng cách cắt cơ xiết họng dưới, có thể cắt cơ liên phễu, nhân phễu sau.
 - Thì 4: bộc lộ bờ sau cánh sụn giáp bằng móc Ollier kéo ra 1 bên
 - Thì 5: cắt khớp nhân phễu và giải phóng sụn phễu.
 - Thì 6: cố định máu thanh của sụn phễu vào bờ sau bên cánh sụn giáp bằng chỉ catgut chromée.

- Thì 7: khâu phục hồi các bình diện.
- Thì 8: soi lại thanh quản xem treo đã đủ mở rộng chưa (bình thường 3- 4 mm là đủ).

VI. THEO DÕI

- 24 giờ đầu rút bác chèn
- 2 ngày sau thay băng 1 lần
- Hút đờm dãi
- Đặt ống thông thực quản dạ dày cho người bệnh ăn

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu quanh khớp nhân phễu: chèn bác, nhét bác thấm Iodoforme.
- Chảy máu sau phẫu thuật: cầm máu
- Viêm sụn: dùng kháng sinh liều cao
- Viêm phế quản phổi: kháng sinh, hút đờm

10. SOI THỰC QUẢN LẤY DỊ VẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Soi thực quản là phương pháp khám bằng ống soi cứng hoặc mềm đưa vào thực quản để chẩn đoán các bệnh thực quản và làm các thủ thuật lấy dị vật, nong thực quản, sinh thiết ..v..v.

II. CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ có bệnh thực quản
- Dị vật thực quản ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh từ chối soi
- Lao cột sống cổ
- Bị nhiễm trùng cấp, viêm thực quản cấp, áp xe thực quản cổ, áp xe trung thất (do dị vật).
- Cao huyết áp, suy tim, nhồi máu cơ tim
- Phồng quai động mạch chủ
- Bỏng thực quản ở giai đoạn choáng
- Khít hàm

Đối với ống soi mềm vẫn có chỉ định soi rộng rãi trừ: nhiễm trùng lan rộng (áp xe quanh thực quản).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Một bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng.
- Một bác sĩ gây mê hồi sức.
- Một bác sĩ trợ giúp.
- Một y tá trợ giúp.
- Một kĩ thuật viên gây mê hồi sức.

2. Phương tiện:

- Bộ ống soi thực quản cứng hoặc mềm (gồm nguồn sáng, dây dẫn và ống soi)
- Máy hút, ống hút
- Kẹp sinh thiết hoặc gấp dị vật
- Ôxy

3. Người bệnh:

- Khám toàn thân
- Làm xét nghiệm cơ bản, chụp thực quản cổ nghiêng
- Cho người bệnh uống thuốc an thần tối hôm trước soi
- Nhịn ăn, uống trước soi 2 giờ
- Giải thích trước soi và ký giấy cam đoan làm kĩ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây tê niêm mạc hoặc gây mê chung
2. Tìm sụn nắp thanh quản.
3. Chui qua miệng thực quản, soi thực quản cổ tìm dị vật hoặc đánh giá tổn thương.
4. Soi thực quản ngực tìm dị vật hoặc đánh giá tổn thương
5. Vượt qua eo cơ hoành
6. Rút ống soi ra từ từ, kiểm tra lại

VI. THEO DÕI

1. Trong khi soi: mạch, nhịp thở, huyết áp, màu sắc da và niêm mạc.
2. Theo dõi sau soi: khó thở, mạch, nhiệt độ, huyết áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi soi:

- Phản xạ co thắt thanh quản:
- + Dự phòng: gây tê thật tốt thanh quản, họng, hạ họng.
- + Khi bắt đầu xuất hiện dấu hiệu co thắt ngừng ngay các thủ thuật, cho người bệnh thở ô xy; khi còn có co thắt thực sự tiêm ngay thuốc giãn cơ, đặt nội khí quản, hô hấp hỗ trợ
- Khó thở do dị vật to hay ở trẻ gây chèn ép: ngừng soi, cho gây mê giãn cơ, đặt nội khí quản sau đó soi thực quản.
- Phản xạ ngừng tim: khi phát hiện biểu hiện ngừng tim phải ngừng soi, cho thở ô xy kích thích thật mạnh để lập lại phản xạ. Nếu cần tiêm adrenalin vào tim, xoa bóp ngoài lồng ngực.
- Chảy máu: cầm máu tại chỗ, theo dõi mạch, huyết áp nếu cần truyền máu hồi sức gửi ngoại khoa.

2. Sau khi soi:

- Hội chứng sốt cao xanh tái trẻ nhỏ: đề phòng bằng cách sau soi nhỏ mũi adrenalin 0,1%, theo dõi nhiệt độ 30 phút 1 lần, cho hạ nhiệt độ, thở ôxy an thần, gây mê nội khí quản thở mask.
- Thủng thực quản: hồi sức, kháng sinh liều cao, đặt ống thông dạ dày, chuyển khoa ngoại điều trị
- Khó thở do sang chấn, cho kháng sinh, thuốc chống phù nề, thở ôxy.

11. PHẪU THUẬT CẮT U ĐÁY LƯỠI

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phẫu thuật lấy bỏ u của đáy lưỡi và tổ chức xung quanh

II. CHỈ ĐỊNH

Ung thư đáy lưỡi nhỏ và vừa

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Khối u lan rộng ra ngoài đáy lưỡi hoặc vượt qua đường giữa
- Ung thư không biệt hóa, lymphome, sarcome

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Tai Mũi Họng có kinh nghiệm trong phẫu thuật đầu cổ, bác sĩ phẫu thuật đầu cổ.

2. Phương tiện:

- Bộ phẫu thuật phần mềm
- Cưa cắt xương, khoan cưa
- Bộ cố định xương bằng nẹp vít

3. Người bệnh:

- Giải thích kĩ về phẫu thuật cho người bệnh.
- Các xét nghiệm cơ bản, CT scan để đánh giá độ lan rộng cũng như di căn hạch.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản (có thể mở khí quản)

2. Tư thế:

- Người bệnh: nằm ngửa, kê gối vai, đầu ngửa tối đa quay về bên lành.
- Phẫu thuật viên đứng bên phải người bệnh, phụ 1 đứng bên trái, phụ 2 đứng phía đầu người bệnh
- Y tá dụng cụ và bàn dụng cụ ở bên trái phía dưới đối diện phẫu thuật viên

3. Kĩ thuật

a) Thì 1:

- Rạch da đi từ điểm giữa môi dưới vòng quanh cằm xuống cổ và chạy song song với xương hàm dưới, cách xương hàm dưới 2 khoát ngón tay đến gần mỏm chũm.
- Nếu có chỉ định nạo vét hạch cổ kết hợp thì rạch tiếp tục xuống dọc bờ trước cơ ức đòn chũm đến giữa xương đòn.
- Bóc tách vạt da bộc lộ trường phẫu thuật hạch cổ và xương hàm dưới.

b) Thì 2: nạo vét hạch cổ

- Nạo vét hạch chức năng nếu No
- Nạo vét tiết căn khi N+

c) Thì 3: cắt xương hàm dưới

- Dùng cưa cắt xương hàm dưới ở gần góc hàm (lưu ý cắt theo hình díc dắc để sau số định)

d) Thì 4: bộc lộ u

- Sau khi cắt xương hàm dưới kéo sang hai bên, thành bên họng được mở để bộc lộ rõ vùng đáy lưỡi và khối u. Chú ý tránh làm tổn thương dây IX, XII.

e) Thì 5: cắt u

– Dùng dao điện cắt u, ngoài ranh giới u từ 1,5-2 cm. Phần khối u phải được cắt liền một khối với tổ chức nạo vét hạch cổ.

f) Thì 6: đóng hố phẫu thuật

- Khâu đáy lưỡi theo lớp bằng Vicryl 2.0 hoặc 1.0
- Khâu ống họng theo lớp bằng Vicryl 3.0 hoặc 4.0
- Cố định lại xương hàm dưới bằng nẹp vít
- Đặt dẫn lưu kín, khâu da hai lớp, chú ý khâu đúng viền môi.
- Đặt ống thông cho ăn.

VI. THEO DÕI

- Người bệnh được theo dõi sát ở phòng hồi sức trong 24 giờ đầu: chảy máu, mạch, huyết áp.
- Khó thở nếu không mở khí quản.
- Cho ăn qua ống thông.
- Dẫn lưu: thường sau 2-3 ngày.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Khó thở: cho thuốc chống phù nề, có thể phải mở khí quản (nếu chưa mở lúc phẫu thuật)
- Rò nước bọt nhất là sau tia xạ hậu phẫu.
- Nhiễm trùng: kháng sinh thích hợp.
- Viêm xương hàm dưới.

12. PHẪU THUẬT CẮT TUYẾN GIÁP

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phẫu thuật cắt một nửa tuyến giáp qua eo giáp.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các khối u lành tính một bên của tuyến giáp
- Quá phát tuyến giáp một bên

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các chống chỉ định về ngoại khoa thông thường
- Basedow và các ung thư giáp có phẫu thuật riêng

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng, bác sĩ phẫu thuật đầu cổ có kinh nghiệm phẫu thuật vùng cổ.

2. Phương tiện

- Bộ phẫu thuật phần mềm vùng cổ
- Dòng đông điện đơn cực hoặc lưỡng cực

3. Người bệnh: giải thích về cuộc phẫu thuật và các tai biến có thể xảy ra cho người bệnh và gia đình

4. Hồ sơ bệnh án

- Xét nghiệm thường quy và xét nghiệm về chức năng, kích thích, mật độ giáp.
- Khám thanh quản và đánh giá dây thanh

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Có thể gây tê tại chỗ hoặc gây mê chung.

2. Đường phẫu thuật: đường ngang rộng rãi cắt đến hết cơ bám da cổ, thường ở lần cổ dưới.

3. Các thì:

- Bóc tách kéo vạt da lên trên ngang tầm xương móng
- Cắt cân cổ nông, cổ giữa ở đường trắng giữa theo chiều dọc tùy theo u ở thùy phải hay thùy trái, sau đó vén các cơ dưới móng ra ngoài.
- Bộc lộ eo giáp
- Bộc lộ cực trên, cực dưới, thắt các cuốn mạch.
- Tìm dây quặt ngược để khỏi làm tổn thương nó.
- Nhận rõ tuyến cận giáp để bảo tồn.
- Bộc lộ rõ tĩnh mạch giáp giữa, buộc 2 lần
- Cắt eo giáp, buộc hoặc khâu cầm máu
- Cắt cực trên để giải phóng toàn bộ thùy giáp
- Đóng hố phẫu thuật có đặt dẫn lưu kín

VI. THEO DÕI

1. Chảy máu: theo dõi có tụ máu vùng cổ hay không

2. Khó thở

3. Hạ calci máu

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Chảy máu:** cầm máu kỹ bằng đồng điện lưỡng cực hoặc buộc các mạch máu trong phẫu thuật và sau phẫu thuật
2. **Tổn thương dây hồi quy:** theo dõi khó thở, khàn tiếng.
3. **Tổn thương dây thanh quản trên:** rối loạn nuốt
4. **Lấy mất tuyến cận giáp:** làm điện giải đồ, bồi phụ calci.

13. PHẪU THUẬT THẮT ĐỘNG MẠCH HÀM TRONG

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật thắt động mạch hàm trong nhằm kiểm soát chảy máu mũi sau từ động mạch bướm- khẩu cái và mũi- khẩu cái.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chảy máu mũi sau nặng không cầm được bằng đặt bấc mũi sau. Thông thường sau chấn thương vùng mặt.
- Chảy máu mũi tái phát nhiều lần.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý nội khoa về máu, tim mạch, cao huyết áp, giãn tĩnh mạch ...
- Tuổi quá nhỏ ở trẻ em và người già cần cân nhắc
- Đang sử dụng aspirine và các thuốc chống đông máu

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa Tai Mũi Họng, bác sĩ gây mê.

2. **Phương tiện:**

- Dụng cụ phẫu thuật xoang hàm theo đường rạch lợi môi
- Dòng đồng điện lưỡng cực
- Kính hiển vi, bộ nội soi, có thể dùng kính lúp

3. **Người bệnh:**

- Giải thích cho người bệnh và gia đình về mục đích phẫu thuật và các tai biến có thể xảy ra
- Phối hợp với gây mê hồi sức để đánh giá tình trạng mất máu, có kế hoạch hồi sức trước, trong và sau phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Theo quy định chung, ngoài ra cần xác định được vị trí chảy máu
- Có các phim chụp xoang, có thể CT Scan xoang

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây tê hoặc gây mê, nên chọn gây mê toàn thân đặt nội khí quản
2. Đường vào bằng đường rạch niêm mạc rãnh lợi môi như trong phẫu thuật Caldwell- Luc.
3. Mở vào xoang hàm có thể dùng đục nhưng tốt nhất dùng khoan. Tìm mặt sau xoang hàm, mở thành sau trong xoang hàm.
4. Tìm động mạch hàm trong có thể cặp mạch hoặc buộc ở vị trí sát với chỗ chia động mạch khẩu cái xuống. Cầm máu kỹ niêm mạc có thể đặt dẫn lưu xoang.
5. Kiểm tra lại hốc mũi họng.

VI. THEO DÕI**1. Trong khi phẫu thuật:**

- Chảy máu do làm tổn thương động mạch có thể phải thắt động mạch cảnh ngoài.
- Tổn thương thần kinh dưới hố mắt.

2. Sau khi phẫu thuật:

- Chảy máu thứ phát
- Viêm xoang hàm
- Viêm mũi vụn mạch

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu do tổn thương các đám rối tĩnh mạch vùng cằm.
- Trong hố chân bướm hàm tránh phẫu tích sâu vì động mạch bao giờ cũng ở nông.
- Tổn thương ổ mắt: cần xác định kỹ chỗ phải phẫu thuật để tránh đi lạc hướng.

14. PHẪU THUẬT LẤY U THẦN KINH THÍNH GIÁC ĐƯỜNG XUYÊN MÊ NHĨ**I. ĐẠI CƯƠNG**

Lấy u thần kinh thính giác đường xuyên mê nhĩ là phẫu thuật khoét chũm mở rộng, giữ nguyên thành ống tai, huỷ diệt mê nhĩ để vào tai trong và theo ống tai trong vào hố cầu tiểu não lấy bỏ u thần kinh thính giác.

II. CHỈ ĐỊNH

- Cát khối u ống tai trong, có thể sử dụng đối với u góc cầu tiểu não, hoặc các khối u xương đá mà kích thước và sự lan rộng của khối u còn cho phép sử dụng con đường này.
- Chóng mặt kéo dài trong hội chứng Menier mà thính lực đã mất hoàn toàn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Dự trữ loa đạo trên thính lực đồ vẫn còn.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa tai phẫu thuật thần kinh

2. Phương tiện:

- Kính hiển vi phẫu thuật
- Bộ khoan vi phẫu và mũi khoan
- Dụng cụ vi phẫu thuật tai
- Dụng cụ vi phẫu cho phẫu thuật dây thần kinh và nền sọ
- Bộ vi đông điện lưỡng cực

3. Người bệnh:

- Cạo tóc sạch cách vành tai 4 cm
- Đầu người bệnh quay về bên đối diện như tư thế phẫu thuật tai

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê toàn thân

2. Kỹ thuật:

- Đường rạch phân mêm: Ta dùng đường rạch da sau tai của W.House đi song song với rãnh sau tai và ôm lấy vành tai.
- Bóc tách bộc lộ mặt xương chũm.
- Thì khoan xương:
- + Khoét xương chũm mở rộng.
- + Mài mỏng thành ống tai, mở rộng sào đạo và thượng nhĩ.
- + Mở mê đạo sau: bỏ xương đe, cắt đầu xương búa, lần lượt mở ba ống bán khuyên.
- Mở đáy ống tai trong, tiếp tục mở rộng phần trên đến hố cầu tiểu não.
- Bóc tách dây VII ra khỏi dây VIII.

- Bóc tách khối u dây VIII lấy khối u và cắt đoạn dây VIII dính với khối u.
- Đóng trường phẫu thuật: đóng cửa mở vào ống tai trong và bịt lấp hốc phẫu thuật chũm bằng mỡ hoặc cân cơ thái dương.
- Khâu sau tai hai lớp.

VI. THEO DÕI

- Chóng mặt sau phẫu thuật, mất thăng bằng.
- Điều trị bằng thuốc an thần và thuốc bình ổn tiền đình.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Rò dịch não tủy: xử lý bằng cách bịt lấp tiền đình bằng mỡ và che phủ bên ngoài bằng cân cơ thái dương
2. Liệt dây VII: theo dõi và xử lý như trong phần điều trị liệt mặt do chấn thương phẫu thuật.

Chương III
TIM MẠCH - LÔNG NGỰC

1. PHẪU THUẬT THÔNG LIÊN NHĨ

I. ĐẠI CƯƠNG

– Thông liên nhĩ là một bệnh tim bẩm sinh thường gặp do phát triển bào thai không đầy đủ nên vách liên nhĩ không kín tạo một lỗ thông giữa hai buồng nhĩ. Có thể chia thông liên nhĩ thành 2 loại chính: thông liên nhĩ đơn thuần và thông liên nhĩ phối hợp với dị tật khác. Thông liên nhĩ đơn thuần có 4 loại: thông liên nhĩ tiên phát, thông liên nhĩ thứ phát, thông liên nhĩ xoang tĩnh mạch và thông liên nhĩ xoang vành. Ở đây chỉ nói đến thông liên nhĩ của 3 loại sau cùng.

– Chẩn đoán thông liên nhĩ dựa vào lâm sàng, Xquang, điện tim và siêu âm. Ngày nay ít khi phải thông tim để xác định, chủ yếu dựa vào siêu âm (siêu âm qua thành ngực, siêu âm qua thực quản).

II. CHỈ ĐỊNH

– Tất cả thông liên nhĩ khi lưu lượng máu đến phổi (Q_p) lớn hơn hoặc bằng 1,5 lần so với lưu lượng máu của đại tuần hoàn (Q_s). Tốt nhất phẫu thuật ở trước tuổi đi học. Có khá nhiều trường hợp thông liên nhĩ tự đóng kín nên nếu như không có suy tim hay tăng áp lực động mạch phổi thì nên đợi sau 1 năm thì phẫu thuật.

– Lớn tuổi không phải là chống chỉ định phẫu thuật.

– Thông liên nhĩ lỗ lớn, gờ của lỗ thông nhỏ không thích hợp cho bít lỗ thông bằng dù.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Thông liên nhĩ mà áp lực động mạch phổi bằng áp lực đại tuần hoàn, cần phải thông tim, đo sức cản động mạch phổi.

2. Thông liên nhĩ khi có đảo chiều dòng chảy.

3. Thông liên nhĩ mà bão hoà oxy (SpO_2) lúc nghỉ dưới 92%.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: có 3 nhóm phối hợp chặt chẽ với nhau trong khi phẫu thuật: nhóm phẫu thuật, nhóm gây mê và nhóm phụ trách máy tim phổi. Cả 3 nhóm này phải được đào tạo đầy đủ về chuyên môn của mình.

2. Phương tiện: các trang thiết bị về phẫu thuật tim với máy tim phổi bao gồm: máy tim phổi, máy trao đổi nhiệt, monitor, máy chống rung tim, các dụng cụ chuyên khoa tim mạch, máy đo khí trong máu và điện giải ...

3. Người bệnh

– Người bệnh thường là trẻ em nên cần giải thích cho bố mẹ rõ tại sao phải phẫu thuật, những rủi ro cũng như cần dặn sau khi phẫu thuật cần tuân theo những điều gì.

– Cán chuẩn bị cho người bệnh theo đúng quy trình chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật: vệ sinh cá nhân, ăn uống, thuốc.

– Gia đình người bệnh ký giấy cam đoan phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: chuẩn bị hồ sơ bệnh án phẫu thuật theo quy định.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản.

2. Đặt các ống thông để theo dõi huyết động (động mạch, tĩnh mạch trung tâm), các đường truyền, đầu đo nhiệt độ thực quản, trực tràng.

3. Nối máy tim phổi vào người bệnh.

4. Khâu kín lỗ thông liên nhĩ: thường dùng một miếng vá để vá lỗ thông tránh cho vách liên nhĩ căng, dễ bục. Hiếm khi khâu trực tiếp.

VI. THEO DÕI

1. Sau phẫu thuật cần theo dõi chặt chẽ người bệnh tại buồng chăm sóc sau phẫu thuật tăng cường về các thông số tuần hoàn (mạch, điện tim, huyết áp động mạch tối đa, tối thiểu, trung bình, huyết áp tĩnh mạch trung tâm, nhiệt độ), các ống dẫn lưu, số lượng nước tiểu, các thông số máy thở, tình trạng tinh thần của người bệnh 1 giờ 1 lần trong 24 giờ sau phẫu thuật.

2. Chụp Xquang tại giường.

3. Xét nghiệm vào thời gian quy định: khí trong máu, điện giải, hematocrite.

4. Khám định kỳ sau khi ra viện bằng lâm sàng và siêu âm (khoảng 6 tháng 1 lần). Qua 3 năm nếu không có gì bất thường coi như khỏi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Phát hiện chảy máu, tràn khí hay máu màng phổi, loạn nhịp tim ... để có biện pháp xử lý thích hợp.

2. PHẪU THUẬT THÔNG LIÊN THẤT

I. ĐẠI CƯƠNG

– Thông liên thất là một bệnh tim bẩm sinh đứng hàng đầu trong các dị tật bẩm sinh tim, do khuyết tật trong thời kỳ bào thai mà vách liên thất không kín. Có 1 hay nhiều lỗ thông giữa hai buồng thất. Thông liên thất rất hay kèm với những dị tật tim khác. Cần chú ý tới loại thông liên thất thứ phát, tức là do những dị tật khác nên phải có thông liên thất thì cuộc sống mới tồn tại được. Ở đây chỉ nói tới thông liên thất đơn thuần.

– Có nhiều kiểu thông liên thất đơn thuần do vị trí lỗ thông khác nhau: thông liên thất quanh màng, thông liên thất buồng nhận, thông liên thất vùng phễu, thông liên thất dưới các động mạch, thông liên thất vùng cơ.

II. CHỈ ĐỊNH

Phần lớn thông liên thất có thể tự đóng kín trong năm đầu, ngay cả khi lớn tuổi cũng gặp những trường hợp tự đóng kín. Nếu không đóng kín được thì cũng làm cho kích thước lỗ

thông nhỏ lại. Cho nên, trừ những trường hợp đặc biệt phải phẫu thuật sớm, cần đợi sau một năm hãy phẫu thuật. Ngược lại không nên để lỗ thông lớn quá có thể gây những thương tổn không hồi phục. Tốt nhất là phẫu thuật ở tuổi trước khi đi học.

1. Những trường hợp phải phẫu thuật sớm:

- Thông liên thất lỗ lớn gây suy tim không điều trị nội khoa được.
- Thông liên thất gây tăng áp lực động mạch phổi lớn (lớn hơn 0,75 áp lực đại tuần hoàn).
- Thông liên thất có hở van động mạch chủ (Laubry Pezzi).

2. Những trường hợp sau nên đợi lớn hơn sẽ phẫu thuật (vì phẫu thuật ở trẻ càng nhỏ, tỷ lệ tử vong càng cao):

- Thông liên thất có áp lực động mạch phổi dưới 0,75 so với áp lực đại tuần hoàn, không có suy tim.
- Thông liên thất có Qp/Qs từ 1,5-2.

3. Ở người lớn thông liên thất nếu Qp/Qs lớn hơn 1,5 và áp lực động mạch phổi còn thấp (dưới 0,5 so với áp lực đại tuần hoàn).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Thông liên thất ở người lớn có áp lực động mạch phổi lớn hơn 0,75 áp lực đại tuần hoàn và sức cản phổi cao (đo trong thông tim).

2. Thông liên thất có shunt hai chiều (Hội chứng Eisenmenger).

IV. CHUẨN BỊ

Như phần phẫu thuật thông liên nhĩ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Như phần phẫu thuật thông liên nhĩ.

VI. THEO DÕI

- Như phần phẫu thuật thông liên nhĩ.
- Theo dõi sau phẫu thuật cần chú ý tới còn dòng máu qua lỗ thông, tăng áp lực động mạch phổi.
- Đối với áp lực phổi cao, cần theo dõi định kỳ (làm sàng, siêu âm).
- Cần theo dõi điều trị để phòng viêm nội tâm mạc khi còn dòng máu qua lỗ thông.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Với siêu âm Doppler có thể phát hiện: nếu dòng máu còn sót lớn mới xét phẫu thuật lại.
- Khâu vào bó His gây block nhĩ thất phải đặt máy tạo nhịp (khoảng 2- 4%).
- Thương tổn van động mạch chủ (hiếm gặp).

3. HẸP ĐƯỜNG RA THẤT PHẢI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hẹp đường ra thất phải hay còn gọi là hẹp phổi bao gồm hẹp phễu thất phải, hẹp van động mạch phổi và hẹp thân hay nhánh động mạch phổi.
- Khoảng 85-90% là hẹp van động mạch phổi, do vậy khi nói đến hẹp phổi người ta thường nghĩ đến hẹp van động mạch phổi.
- Bệnh chiếm tỷ lệ 10-15% bệnh tim bẩm sinh, có thể chẩn đoán trước khi đẻ.
- Hẹp van diễn biến tự nhiên tốt, hẹp vừa theo thời gian dẫn đến hẹp nặng. Hẹp nặng nếu không được điều trị sẽ dẫn đến suy tim, loạn nhịp tim. 50% tử vong sau 30 tuổi nếu không được điều trị.
- Bệnh không mang tính gia đình, hay gặp khi người mẹ mang thai mắc cúm.

II. CHỈ ĐỊNH

Dựa trên chênh áp giữa thất phải và động mạch phổi:

- Hẹp nhẹ: chênh áp tâm thu giữa thất phải -động mạch phổi < 30mmHg -> theo dõi siêu âm hàng năm.
- Nong van hoặc phẫu thuật mở van động mạch phổi khi chênh áp >50mmHg.
- Phẫu thuật bằng tuần hoàn ngoài cơ thể khi: hẹp van động mạch phổi kèm theo thông liên nhĩ cỡ lớn, hẹp phễu thất phải hoặc nhánh động mạch phổi...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Hẹp nhẹ ở người lớn, chênh áp tâm thu giữa thất phải và động mạch phổi nhỏ hơn 30 mmHg
2. Hẹp nặng, suy tim, tím môi và đầu chi: điều trị nội khoa trước khi xét khả năng can thiệp nong van hoặc phẫu thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ được đào tạo chuyên về tim mạch .
- Theo dõi, khám định kỳ những trường hợp hẹp nhẹ, vừa.
- Hội chẩn nội -ngoại khoa xét khả năng điều trị những trường hợp hẹp nặng.
- Giải thích cho người bệnh về tiến triển tự nhiên của bệnh, điều trị nội và ngoại khoa.

2. Phương tiện:

- Mọi can thiệp tiến hành tại trung tâm chuyên về tim mạch.
- Phẫu thuật được làm ở cơ sở chuyên về phẫu thuật tim mạch và do bác sĩ chuyên khoa làm.

3. Người bệnh:

- Được giải thích về bệnh trước khi điều trị nội, ngoại khoa hoặc tim mạch can thiệp.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Theo quy định của Bộ Y tế.
- Ký cam đoan phẫu thuật hoặc khi làm can thiệp ngoại khoa.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều trị nội khoa:

- Theo dõi siêu âm hàng năm đối với hẹp nhẹ.
- Có kế hoạch phòng thấp cho người bệnh.
- Điều trị suy tim khi hẹp nặng, có hội chẩn nội- ngoại khoa sớm.

2. Nong van động mạch phổi:

- Vô trùng như một cuộc phẫu thuật.
- Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện hồi sức, buồng phẫu thuật cấp cứu.
- Khi có tai biến hoặc nong van không đạt kết quả cần chuyển phẫu thuật ngay.
- Gây tê tại chỗ, đưa ống thông có bóng nong van. Theo dõi các dấu hiệu chức năng sống trong quá trình nong van.

3. Phẫu thuật:

Tùy điều kiện và trình độ phẫu thuật viên:

- Mở van động mạch phổi tim kín: phẫu thuật Brock.
- Mở van động mạch phổi dưới ngừng tuần hoàn tạm thời ở nhiệt độ bình thường.
- Phẫu thuật bằng tim phổi nhân tạo; mở van vá thông liên nhĩ hay mở rộng đường ra thất phải, tạo hình chỗ hẹp ở động mạch phổi-cắt bỏ van động mạch phổi...

VI. THEO DÕI

1. Nong van:

- Theo dõi các dấu hiệu chức năng sống sau nong van 1 giờ/1 lần.
- Theo dõi tại chỗ nơi luồn ống thông: chảy máu, tụ máu, nhiễm trùng, rò động-tĩnh mạch...
- Mọi thay đổi phải báo cho bác sĩ và có hội chẩn nội, ngoại.

2. Phẫu thuật:

a. Trong buồng hồi sức:

- Theo dõi các dấu hiệu chức năng sống, lượng nước tiểu, dịch dẫn lưu 30 phút/1 lần.

- Mọi thay đổi phải báo cho phẫu thuật viên.

b. Trong buồng điều trị:

- Hướng dẫn tập thở, vỗ rung ngay sau khi rút nội khí quản. Khí dung 3 lần/ngày, chụp Xquang ngực trước khi rút dẫn lưu.
- Rút dẫn lưu theo chỉ định của phẫu thuật viên.
- Theo dõi các biến chứng: tràn dịch màng tim, màng phổi, viêm xương ức, nhiễm trùng vết mổ...
- Kiểm tra siêu âm tim trước khi ra viện.
- Điều trị nội khoa, phòng thấp sau phẫu thuật, khám định kỳ 6 tháng/1 lần trong 2 năm đầu sau phẫu thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Suy tim phải.

4. PHẪU THUẬT VAN ĐỘNG MẠCH CHỦ

I. ĐẠI CƯƠNG

Van động mạch chủ có 3 lá (van tổ chim), diện tích lỗ van động mạch chủ bình thường là 3 cm². Bệnh van động mạch chủ bao gồm:

- Hẹp van động mạch chủ: lỗ van hẹp gây cản trở khả năng tống máu của tim trái trong thì tâm thu.
- Hở van động mạch chủ: các lá van đóng không kín trong thì tâm trương, máu chảy ngược từ động mạch chủ về thất trái gây tăng áp lực tâm trương của thất trái.

Nguyên nhân:

- Hẹp hở van động mạch chủ bẩm sinh.
- Thấp tim.
- Thoái hóa vôi van.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Hẹp van động mạch chủ:

- Ngất, đau ngực nhiều.
- Chênh áp qua van động mạch chủ \pm 50 mmHg.
- Thiếu máu cơ tim trên điện tâm đồ gắng sức.

2. Hở van động mạch chủ:

- Hở van động mạch chủ có biểu hiện lâm sàng: đau ngực, khó thở, suy tim...

- Hở van động mạch chủ thất trái dần.
- Theo dõi hàng năm bằng siêu âm đối với hở vừa và hở nhẹ, nếu thấy chức năng thất trái giảm dần, buồng thất trái dần rộng.
- Khi có viêm nội tâm mạc bán cấp trên van động mạch chủ (Osler) thì việc phẫu thuật coi như là một cấp cứu trì hoãn sau khi đã điều trị nội khoa tích cực.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Hẹp van động mạch chủ:

Theo dõi hàng năm, không phẫu thuật đối với các trường hợp:

- Chênh áp qua van động mạch chủ < 50 mmHg đo trên siêu âm.
- Không có biểu hiện lâm sàng và thiếu máu cơ tim trên điện tâm đồ gắng sức.

2. Hở van động mạch chủ:

Theo dõi siêu âm hàng năm với:

- Hở van động mạch chủ vừa và nhẹ.
- Hở van động mạch chủ không ảnh hưởng đến chức năng thất trái.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bệnh lí van động mạch chủ cần được theo dõi ở cơ sở nội khoa.
- Các trường hợp có ảnh hưởng đến chức năng thất trái, cần hội chẩn nội-ngoại khoa tim mạch gồm các bác sĩ chuyên khoa.
- Giải thích cho người bệnh về sự tiến triển tự nhiên của bệnh cũng như điều trị nội và ngoại khoa.
- Có kế hoạch phòng thấp cho người bệnh.

2. Phương tiện:

- Người bệnh chưa có chỉ định phẫu thuật phải được theo dõi bằng siêu âm tại cơ sở chuyên khoa.
- Khi có chỉ định can thiệp ngoại khoa phải gửi lên trung tâm chuyên về phẫu thuật tim mạch.
- Có đầy đủ trang thiết bị buồng phẫu thuật, buồng hồi sức sau phẫu thuật tim.

3. Người bệnh:

- Được giải thích rõ về phương pháp điều trị, các tai biến, nguy cơ và rủi ro trong phẫu thuật.
- Làm đúng các chỉ dẫn của bác sĩ chuyên khoa trong quá trình điều trị trước và sau phẫu thuật cũng như điều trị lâu dài sau phẫu thuật.

- Được chuẩn bị phẫu thuật theo đúng quy trình phẫu thuật tim mạch.

4. Hồ sơ bệnh án: cam đoan phẫu thuật

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Gây mê nội khí quản
- Đặt đường truyền tuỷ theo loại hình phẫu thuật.
- Chuẩn bị đầy đủ thuốc trong khi phẫu thuật: trợ tim, hạ áp, chống đông... cùng các phương tiện khác như: chống rung, tạo nhịp.

2. Kỹ thuật:

a. Mở van trong hẹp van động mạch chủ:

Phẫu thuật viên chuyên khoa được đào tạo cơ bản.

- Mở van động mạch chủ qua thất trái-tim kín.
- Mở van động mạch chủ dưới ngừng tuần hoàn tạm thời.

Nói chung 2 phương pháp trên không nên làm.

b. Phẫu thuật bằng tuần hoàn ngoài cơ thể:

- Thay van hoặc sửa van tuỳ theo tổn thương và trình độ phẫu thuật viên.
- Có hai loại van: van cơ học và van sinh học: van cơ học phải dùng chống đông sau phẫu thuật suốt đời và được theo dõi có hệ thống; van sinh học dùng chống đông sau phẫu thuật từ 3 đến 6 tháng hoặc lâu dài tuỳ theo tình trạng bệnh lí có hướng dẫn của bác sĩ chuyên khoa.

VI. THEO DÕI

1. Trong buồng hồi sức:

Theo dõi liên tục 30 phút/một lần, ghi vào phiếu theo dõi.

- Các dấu hiệu chức năng sống.
- Số lượng dịch dẫn lưu, nước tiểu.

Mọi thay đổi liên quan đến tuần hoàn và hô hấp phải báo ngay cho bác sĩ phẫu thuật hoặc bác sĩ trực hồi sức để có thái độ xử lí kịp thời.

2. Trong buồng bệnh:

- Rút dẫn lưu theo chỉ định của phẫu thuật viên.
- Theo dõi các biến chứng như: tràn dịch màng tim, màng phổi, nhiễm trùng vết mổ, viêm xương ức...

- Kiểm tra siêu âm trước khi người bệnh ra viện, có hướng dẫn và chỉ định điều trị tiếp theo cũng như hẹn khám định kỳ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Suy tim sau phẫu thuật
- Block nhĩ thất hoàn toàn
- Hở chân van sau thay van.

5. SỬA TOÀN BỘ TỨ CHỨNG FALLOT

I. ĐẠI CƯƠNG

Bệnh tim bẩm sinh có tím, phổi sáng, chiếm tỷ lệ 10% các dị tật bẩm sinh. Có thể chẩn đoán trước khi đẻ bằng siêu âm, bệnh hay gặp ở phụ nữ khi mang thai mắc bệnh cúm, nghiện rượu...

Tổn thương giải phẫu bao gồm:

- Thông liên thất cao, quanh màng.
- Hẹp phổi: đường ra thất phải, van động mạch phổi, thân hoặc nhánh động mạch phổi.
- Động mạch chủ giãn to, cuống ngựa lên vách liên thất.
- Dày thất phải.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tứ chứng Fallot có tím, hồng cầu lớn hơn 6 triệu/mm^3 , động mạch phổi không nhỏ dưới 50% giá trị -> hình trụ theo diện tích cơ thể phẫu thuật bất cứ tuổi nào.
- Tứ chứng Fallot không có hẹp động mạch phổi, sửa toàn bộ từ 3 tháng tuổi.
- Những trường hợp tứ chứng Fallot đã phẫu thuật tạm thời trước đó, nay có chỉ định phẫu thuật sửa toàn bộ.
- Đối với những trường hợp nặng, vừa phẫu thuật 2 thì (điều trị tạm thời và điều trị triệt để).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không phẫu thuật sửa toàn bộ tứ chứng Fallot trong các trường hợp sau:

1. Tứ chứng Fallot động mạch phổi nhỏ.
2. Tứ chứng Fallot teo động mạch phổi.
3. Tứ chứng Fallot sơ sinh có cơn ngất tím.
4. Tứ chứng Fallot suy tim nặng, áp xe não.
5. Các cơ sở phẫu thuật không chuyên về tim, đặc biệt phẫu thuật tim bẩm sinh.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Phẫu thuật viên được đào tạo cơ bản về phẫu thuật tim hở trẻ em.
- Hội chẩn nội ngoại khoa trước khi quyết định phẫu thuật.
- Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh về bệnh, những tai biến, rủi ro do phẫu thuật, cũng như tiến triển tự nhiên nếu không phẫu thuật.
- Thăm khám và điều trị nội khoa tốt trước khi tiến hành phẫu thuật.

2. Phương tiện:

- Máy tim phổi nhân tạo cho trẻ em.
- Vật tư tiêu hao trong phẫu thuật tim bẩm sinh như: miếng vá nhân tạo hoặc mảnh ghép bảo quản đồng loài...
- Có dây đủ trang bị buồng hồi sức sau phẫu thuật tim trẻ em.

3. Người bệnh:

- Được chuẩn bị phẫu thuật theo đúng quy trình phẫu thuật tim hở.
- Giải thích rõ cho gia đình người bệnh phương pháp điều trị, các tai biến, nguy cơ và rủi ro trong phẫu thuật cũng như tiến triển tự nhiên nếu không phẫu thuật.
- Bố, mẹ, người giám hộ hoặc người bệnh kí cam đoan phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Gây mê nội khí quản
- Đặt các đường truyền để có thể theo dõi các thông số như: áp lực tĩnh mạch trung tâm, áp lực động mạch liên tục...
- Chuẩn bị đầy đủ thuốc như: trợ tim, hạ áp, chống đông... cùng các phương tiện chống rung, tạo nhịp...

2. Kỹ thuật:

Phẫu thuật sửa toàn bộ tứ chứng Fallot dưới tuần hoàn ngoài cơ thể:

- Tứ chứng Fallot không có hẹp động mạch phổi: thông liên thất kết hợp mở rộng phế thất phải.
- Tứ chứng Fallot có hẹp động mạch phổi và phế thất phải: vá thông liên thất kết hợp mở rộng phế thất phải và động mạch phổi.

Lưu ý: bất thường động mạch vành và tồn tại lỗ bầu dục cũng như các dị tật phổi hợp khác kèm theo.

VI. THEO DÕI

1. Trong buồng hồi sức:

Theo dõi liên tục 30 phút/một lần, ghi vào phiếu theo dõi.

- Các dấu hiệu chức năng sống.
- Số lượng dịch dẫn lưu, nước tiểu.

Mọi thay đổi liên quan đến tuần hoàn và hô hấp phải báo ngay cho bác sĩ phẫu thuật hoặc bác sĩ trực hồi sức để có thái độ xử lý kịp thời.

- Hướng dẫn tập thở sớm ngay sau khi rút nội khí quản, vỗ rung và khí dung từ 2-4 lần/ngày.

2. Trong buồng bệnh:

- Rút dẫn lưu theo chỉ định của phẫu thuật viên.
- Theo dõi các biến chứng như: tràn dịch màng tim, màng phổi, nhiễm trùng vết mổ, viêm xương ức...
- Theo dõi tiến triển để có chỉ định điều trị hợp lý như: thở oxy, thuốc trợ tim, kháng sinh...
- Kiểm tra siêu âm trước khi chuyển điều trị nội khoa sau phẫu thuật. Hẹn khám định kì để đánh giá kết quả phẫu thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Suy tim
- Block nhĩ thất hoàn toàn
- Hở van động mạch phổi gây suy tim phải muộn.

6. PHẪU THUẬT U TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

- U tim nguyên phát ít gặp, chiếm khoảng 0,002% đến 0,3% khi phẫu thuật tử thi. Trong đó 80% là u lành tính hay gặp nhất là u nhầy- u ác tính chiếm vào khoảng 20% và hay gặp nhất là các thể sarcome. Trong bài này chúng tôi chỉ đề cập đến cắt u nhầy trong tim.

– Về u nhầy trong tim: 75% u ở nhĩ trái, 20% ở nhĩ phải và 5% ở tâm thất. Hầu hết u ở tâm nhĩ thì cứng u bám vào vách liên nhĩ cạnh lỗ bầu dục. U nhầy ở tâm thất thì hiếm gặp và thường bám vào vách liên thất hoặc đường ra của tâm thất.

Siêu âm là phương tiện duy nhất để chẩn đoán u nhầy trong tim.

II. CHỈ ĐỊNH

Phẫu thuật là phương pháp điều trị duy nhất cho u nhầy trong tim và phải phẫu thuật càng sớm càng tốt sau khi đã có chẩn đoán và phải coi đây là phẫu thuật bán cấp cứu vì người bệnh có thể chết ngay trong thời gian chờ phẫu thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Không có chống chỉ định tuyệt đối.
2. Chống chỉ định tương đối: suy tim, suy gan thận nặng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên tim mạch

2. Phương tiện:

- Máy thở, monitor (đường áp lực theo dõi huyết áp động mạch, áp lực tĩnh mạch trung ương, điện tim, bão hoà ô xy ...)
- Bộ đồ phẫu thuật tim, lồng ngực
- Chỉ 2.0 – 3.0, 4.0, 5.0, 6.0 dẹt và monofil, chỉ thép đóng xương ức
- Bộ tim phổi máy
- Máy chống rung (có bàn giặt điện trong và ngoài)

3. Người bệnh:

- Giải thích kĩ với người bệnh về cuộc phẫu thuật để người bệnh yên tâm phẫu thuật và hợp tác điều trị trong quá trình sau phẫu thuật, ký giấy cam đoan phẫu thuật.
- Vệ sinh thật tháo, cạo lông bẹn và lông nách.
- Tối nhất là chiều hôm trước được tắm rửa 2 lần nước có pha betadine và thay toàn bộ quần áo sạch.
- Đánh ngực bằng xà phòng betadine trước khi bôi dung dịch sát khuẩn lên vùng phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: Theo quy định chung của bệnh án phẫu thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Gây mê nội khí quản.

- Đường truyền tĩnh mạch trung ương (thường tĩnh mạch cảnh trong trong phải) với cathéter 3 nòng, một đường truyền tĩnh mạch ngoại vi.
- Một đường động mạch (thường động mạch quay) để theo dõi áp lực động mạch liên tục trong khi phẫu thuật.
- Đặt ống thông đái, ống thông dạ dày.
- Đặt đường theo dõi nhiệt độ hậu môn, thực quản.
- Tư thế người bệnh: nằm ngửa một gối kê dưới vai, hai tay xuôi theo mình.
- Đường phẫu thuật: thường đường phẫu thuật dọc xương ức. Đôi khi áp dụng buồng phẫu thuật ngực phải rồi u nhày ở nhĩ phải nhưng ít được áp dụng.

2. Kỹ thuật:

- Mở dọc xương ức (cầm máu xương ức).
- Mở màng tim, khâu treo màng tim.
- Làm túi động mạch chủ, túi tĩnh mạch chủ trên, cho heparin toàn thân và túi tĩnh mạch chủ dưới. Chú ý tất cả các động tác trên tim phải nhẹ nhàng tránh gây vỡ u nhày gây tắc mạch sau phẫu thuật.
- Đặt ống (canun) động mạch chủ, 2 tĩnh mạch và nối với các đường động mạch và tĩnh mạch của máy tim phổi.
- Làm túi và đặt kim truyền gốc động mạch chủ (dung dịch bảo vệ cơ tim)
- Luồn dây (lacs) để thắt hai tĩnh mạch chủ.
- Chạy máy tim phổi, thắt 2 tĩnh mạch chủ (chạy toàn bộ).
- Cặp động mạch chủ, truyền dịch lạnh bảo vệ cơ tim vào gốc động mạch chủ, đổ nước lạnh màng tim, mở nhĩ phải. Nếu u nhày ở tim phải (nhĩ phải, thất phải) thì tuý đường mở vào nhĩ trái mà áp dụng. Có 3 đường mở nhĩ trái hay được áp dụng
 - Mở trực tiếp vào thành nhĩ trái song song với rãnh liên nhĩ (như phẫu thuật van lá).
 - Đường mở nhĩ phải và vách liên nhĩ, áp dụng cho u nhày kích thước nhỏ hơn 5cm (qua siêu âm).
 - Đường xẻ liên nhĩ và xuyên vách (transeptal bi-atrial).
 - Khoét cắt cuống u phải đủ rộng (thường cách chân cuống u 0,5 cm) nếu cuống u bám vào thành tim thì khoét cuống u hết bề dày thành nhĩ và khâu lại. Lấy u thật nhẹ nhàng tránh vỡ u gây tắc mạch máu sau phẫu thuật.
- Hút sạch trong buồng tim thất ở lỗ các tĩnh mạch phổi (mảnh u dễ rơi vào đó). Nếu u nhày ở thất trái thì cắt u qua đường mở nhĩ trái.
- Với vách liên nhĩ có thể khâu trực tiếp hay vá lại mảnh vá nhân tạo.
- Kiểm tra kỹ các buồng tim để phát hiện u nhày khác. Sửa chữa các thương tổn phổi hợp khác như thông liên nhĩ, hở van hai lá, hở van ba lá. Đóng lại các đường mở tim. Làm dây tim, đuổi hơi, thả kẹp động mạch chủ.

- Chạy máy hỗ trợ.
- Ngừng máy, rút các ống, trung hoà.
- Cầm máu, dẫn lưu (màng tim, sau xương ức).
- Đặt điện cực tim và đóng vết mổ.

VI. THEO DÕI

1. Ngay sau phẫu thuật:

- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở.
- Chụp phổi ngay sau khi người bệnh về phòng hồi sức.
- Theo dõi dẫn lưu ngực: số lượng dịch qua dẫn lưu, tính chất dịch 1 giờ 1 lần. Nếu có hiện tượng chảy máu (máu đỏ qua dẫn lưu trên 200 ml/1 giờ trong 2-3 giờ đầu) thì cần phải phẫu thuật lại để cầm máu.
- Cẩn bắt mạch ngoại vi (mạch cảnh, mạch quay, mạch đùi, mạch mu chân...) để phát hiện tắc mạch, có thái độ can thiệp sớm.
- Chụp ngực lần hai sau 24 giờ để rút dẫn lưu.
- Xếp phổi sau phẫu thuật: do người bệnh đau thở không tốt, bí tắc đờm dãi sau phẫu thuật. Phải bắt người bệnh tập thở với bóng, kích thích và vỗ ho. Cần thiết phải soi hút phế quản.
- Phải kiểm tra siêu âm tim trước khi ra viện.

2. Theo dõi xa: để phát hiện u tái phát và đánh giá phục hồi chức năng tim sau phẫu thuật cần 6 tháng kiểm tra siêu âm 1 lần.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Suy tim sau phẫu thuật.
- Tắc mạch.

7. PHẪU THUẬT SỬA VAN HAI LÁ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể.
- Dành cho các bệnh hẹp- hở van hai lá mức độ nặng, chủ yếu do thấp tim, ngoài ra còn do Osler, thoái hóa van, bệnh lí van bẩm sinh ...
- Bằng nhiều kĩ thuật khác nhau, van hai lá bệnh lí được sửa chữa, tạo hình lại, đảm bảo khả năng hoạt động gần giống van bình thường.

II. CHỈ ĐỊNH

1. **Bệnh van hai lá:** hẹp van, hở van, hẹp- hở van có biểu hiện cơ năng như: khó thở, mệt khi gắng sức ..., với mức độ suy tim vừa và nặng ở NYHA.

2. **Siêu âm tim thấy thương tổn ở mức độ vừa và nặng, tức là:**

- + Hẹp khít van hai lá: diện tích lỗ van nhỏ hơn $1,3 \text{ cm}^2$.
- + Hở van hai lá nhiều hơn 2/4.
- + Ảnh hưởng của bệnh van hai lá: dẫn buồng tim, suy tim chức năng, tăng áp lực động mạch phổi, huyết khối trong tim ...
- + Điều kiện: thương tổn giải phẫu van hai lá mức độ vừa, còn cho phép sửa van. Ví dụ trong bệnh van do thấp, Wilkins < 8- 10 điểm.
 - Cần chuẩn bị van nhân tạo để thay van, khi thương tổn thấy trong phẫu thuật không cho phép sửa van.
 - Là phẫu thuật được ưu tiên lựa chọn đối với: trẻ em, nhất là phụ nữ, bệnh van tim do Osler, bệnh van tim bẩm sinh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. **Thương tổn giải phẫu van ở mức độ quá nặng.**

2. **Một số chống chỉ định tương đối:** do một số đặc điểm trong điều trị bệnh van tim hiện nay, như bệnh thường ở giai đoạn rất muộn, đã suy tim nặng và có biến loạn toàn thân, trạng thiết bị hạn chế ở các cơ sở ngoại khoa, chi phí phẫu thuật tim hở lớn. Do vậy không nên chỉ định phẫu thuật khi có các thông số về lâm sàng và cận lâm sàng như sau:

- Suy tim rất nặng, không đáp ứng hoặc đáp ứng rất chậm với điều trị nội khoa tích cực hoặc suy tim kéo dài, thể trạng suy kiệt, suy chức năng gan, chức năng thận.
- Chức năng thất trái giảm nặng: trên siêu âm thấy phân suất tống máu (FE) dưới 40%, phân suất co thất (%D) dưới 25%.
- Thất trái dẫn quá to trên 80 mm.

3. **Có các chống chỉ định phẫu thuật khác như:**

- Đang có ổ nhiễm trùng ở các cơ quan khác, bệnh mạn tính nặng, bệnh máu ...
- Trong những trường hợp suy tim trái, sửa van hai lá (nếu về mặt kỹ thuật cho phép) ưu thế hơn so với thay van hai lá.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** gồm 3 kíp

- Kíp phẫu thuật: phẫu thuật viên tim mạch đã được đào tạo về sửa van, 2 trợ thủ, 1 dụng cụ viên và 1 chạy ngoài chuyên khoa tim mạch.

- Kíp gây mê chuyên khoa tim: bác sĩ gây mê và 2 trợ thủ.
- Kíp chạy máy tim phổi nhân tạo: bác sĩ và một trợ thủ.

2. Phương tiện:

* Kíp phẫu thuật:

- Bộ dụng cụ mở và đóng ngực cho đường mở dọc xương ức, như cửa xương, sắp cầm máu, chỉ thép ...
- Bộ dụng cụ đại phẫu cho phẫu thuật tim hở thông thường.
- Một số dụng cụ đặc thù cho phẫu thuật sửa van hai lá, như: van kéo vách liên nhĩ (Cooley hoặc Carpentier), kéo phẫu thuật và kẹp phẫu tích dài, dao nhọn cán dài, các móc đầu vuông, bộ đo vòng van và các vòng van tương ứng, chỉ monofil 5.0, 6.0, chỉ dệt khâu van 2.0, bộ dụng cụ bơm thủ van.

* Kíp chạy máy tim phổi:

- Máy tim phổi nhân tạo và các vật tư tiêu hao để chạy máy (phổi nhân tạo, hệ thống dây ...).
- Máy trao đổi nhiệt.
- Thuốc dùng trong chạy máy như heparin, điện giải, lợi tiểu, vận mạch ...
- Hệ thống các ống để đặt vào tim và hút máu ra từ trường phẫu thuật.

* Kíp gây mê:

- Bộ dụng cụ phục vụ gây mê mổ tim hở.
- Các thuốc gây mê và hồi sức tim mạch. Máy tạo nhịp.
- Dung dịch làm liệt cơ tim.
- Hệ thống đo áp lực trong buồng tim.

3. **Người bệnh:** chuẩn bị người bệnh theo quy định chung của phẫu thuật tim hở.

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định chung của phẫu thuật tim hở

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm và chuẩn bị người bệnh:

- Gây mê nội khí quản, theo dõi điện tim và bão hoà ôxy liên tục.
- Đặt các đường đo áp lực động mạch, tĩnh mạch trung ương và nhiệt độ liên tục.
- Đặt thông tiểu.
- Đặt tư thế, lau rửa thành ngực, sát trùng, trải toan.

2. Kỹ thuật:

- Mở ngực đường dọc giữa xương ức. Mở màng tim, chuẩn bị miếng vá mở rộng màng tim nếu cần thiết.

- Cho heparin, làm túi và đặt các ống vào động mạch chủ và hai tĩnh mạch chủ. Luồn dây quanh các tĩnh mạch chủ. Đặt kim gốc động mạch chủ và hệ thống bơm dung dịch làm liệt tim, đặt dẫn lưu tim trái.
- Chạy máy tim phổi nhân tạo, có thể hạ hoặc không hạ nhiệt độ cơ thể (thường xuống 28°C).
- Biệt lập tim khỏi hệ tuần hoàn: xiết dây quanh tĩnh mạch chủ, cặp động mạch chủ. Ngừng máy thở.
- Bơm dung dịch bảo vệ cơ tim: dung dịch làm liệt cơ tim và nước lạnh vào khoang màng tim, đảm bảo tim ngừng tuần hoàn. Cần bơm nhắc lại sau mỗi 20- 40 phút trong khi phẫu thuật.
- Mở nhĩ trái, bộc lộ van hai lá. Lấy huyết khối nhĩ trái và khâu chân tiểu nhĩ nếu cần thiết.
- Đánh giá thương tổn van hai lá và chọn các giải pháp, kỹ thuật sửa van.
- Tiến hành sửa van: xẻ hẹp mép van, gọt mỏng lá van, lấy vôi, cắt dây chằng, kéo dài- co ngắn- chuyển dây chằng, mở rộng lá van, cắt tứ giác ... Khâu hẹp vòng van sau hoặc đặt vòng van nếu cần thiết.
- Bơm thử van, đảm bảo lá van phồng tốt và kín. Nếu sửa thất bại, chuyển sang thay van nhân tạo.
- Đóng nhĩ trái, nhĩ phải. Nâng nhiệt độ cơ thể. Đuổi hơi tim phải và tim trái, lắp máy thở trở lại.
- Thả cặp động mạch chủ cho tim đập trở lại, nếu không tự đập lại thì chống rung trong. Nếu nhịp tim chậm thì hỗ trợ bằng máy tạo nhịp.
- Chạy máy hỗ trợ, giảm dẫn lưu lượng máy tim phổi và ngừng máy nếu huyết động tốt. Nên đặt hệ thống đo áp lực nhĩ trái trong và sau phẫu thuật. Tốt nhất nên siêu âm thực quản kiểm tra tại phòng phẫu thuật.
- Rút các ống khỏi động mạch chủ và tĩnh mạch chủ, rút dẫn lưu tim trái. Trung hoà heparin bằng protamin sulfat.
- Cầm máu, đặt các điện cực, dẫn lưu. Đóng màng tim và đóng ngực. Kết thúc cuộc phẫu thuật.

VI. THEO DÕI

- Xét nghiệm khí máu, điện giải, chức năng gan thận, công thức máu, hematocrit ngay sau về buồng hồi sức được 15- 30 phút. Chụp Xquang ngực tại giường.
- Huyết động, hô hấp, dẫn lưu, nước tiểu 30phút- 1 giờ/1 lần, trong 24 giờ đầu hoặc lâu hơn tùy tình trạng huyết động.
- Cho kháng sinh điều trị dự phòng nhiễm khuẩn, thuốc trợ tim, lợi tiểu, giảm đau, truyền máu và các dung dịch thay thế máu ... tùy theo tình trạng huyết động và các thông số xét nghiệm.
- Thuốc chống đông: không cần thiết, chỉ nên dùng khi có đặt vòng van nhân tạo ở người bệnh loạn nhịp tuần hoàn. Nếu dùng cần kiểm tra đông máu hàng ngày (APTT, TP.

INR), liều lượng thuốc chống đông đảm bảo duy trì APTT= 40- 50 giây, TP= 35- 40%, INR= 2- 3.

- Liều pháp hô hấp ngay từ ngày đầu sau phẫu thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu, tràn dịch màng tim, chèn ép tim.
- Suy tim cấp.
- Viêm trung thất, xương ức.
- Hở van tồn lưu hoặc tái phát ...
- Tan máu.

8. PHẪU THUẬT THAY VAN HAI LÁ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể.
- Van hai lá của người bệnh được cắt bỏ và thay thế bằng một van nhân tạo.
- Dành cho các bệnh hẹp- hở van hai lá mức độ nặng, chủ yếu do thấp tim, ngoài ra còn do Osler, thoái hóa van, bệnh van bẩm sinh...

II. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh van hai lá: hẹp van, hở van, hẹp- hở van.
- Có biểu hiện cơ năng như: khó thở, mệt khi gắng sức ..., với mức độ suy tim vừa và nặng ở NYHA ≥ 2 .
- Siêu âm tim thấy thương tổn van ở mức độ vừa và nặng, tức là:
 - + Hẹp khít van hai lá: diện tích lỗ van hai lá nhỏ hơn $1,3 \text{ cm}^2$
 - + Hở van hai lá lớn hơn $2/4$
- Ảnh hưởng của bệnh van hai lá: dẫn buồng tim, suy chức năng tim, tăng áp lực động mạch phổi, huyết khối trong tim ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Mang tính chất tương đối do trong điều trị bệnh van tim hiện nay, có hai đặc điểm nổi bật ảnh hưởng nhiều đến kết quả phẫu thuật:
 - + Người bệnh thường được điều trị ở giai đoạn rất muộn, khi đã suy tim nặng và có nhiều biến loạn toàn thân.

+ Trang thiết bị hạn chế của các cơ sở ngoại khoa, chi phí phẫu thuật rất lớn so với khả năng kinh tế của nhiều người bệnh.

- Do vậy, dù tổn thương van như thế nào, đều nên thận trọng khi chỉ định phẫu thuật khi có các thông số về lâm sàng và cận lâm sàng như sau:

+ Suy tim nặng, không đáp ứng hoặc đáp ứng rất chậm với điều trị nội khoa tích cực, hoặc suy tim kéo dài, thể trạng suy kiệt, suy chức năng gan, chức năng thận.

+ Chức năng thất trái giảm nặng: trên siêu âm thấy phân suất tống máu (FE) dưới 40%, phân suất co thất (%D) dưới 25%.

+ Thất trái giãn quá to trên 80 mm

+ Có các chống chỉ định phẫu thuật khác như: đang có ổ nhiễm trùng ở các cơ quan khác, bệnh mạn tính nặng, bệnh máu ...

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: gồm 3 kíp

- Kíp phẫu thuật: phẫu thuật viên chuyên khoa tim mạch, 2 trợ thủ, 1 dụng cụ viên và 1 chạy ngoài chuyên khoa tim mạch.

- Kíp gây mê chuyên khoa tim: bác sĩ gây mê và 2 trợ thủ.

- Kíp chạy máy tim phổi nhân tạo: bác sĩ và 1 trợ thủ.

2. Phương tiện:

- Kíp phẫu thuật:

+ Bộ dụng cụ mở và đóng ngực cho đường mở dọc giữa xương ức, như cưa xương ức, sấp cầm máu, chỉ thép ...

+ Bộ dụng cụ đại phẫu cho phẫu thuật tim hở thông thường.

+ Một số dụng cụ đặc thù cho phẫu thuật van hai lá, như: van kéo vách liên nhĩ (Cooley hoặc Carpentier), kéo phẫu thuật và kẹp phẫu tích dài- khỏe, kẹp kéo tổ chức Allis loại dài, các bộ dụng cụ đo van và các loại van tim nhân tạo tương ứng, chỉ khâu van.

- Kíp chạy máy tim phổi:

+ Máy tim phổi nhân tạo và các vật tư tiêu hao để chạy máy (phổi nhân tạo, hệ thống dây ...).

+ Máy trao đổi nhiệt.

+ Thuốc dùng trong chạy máy như heparin, điện giải, lợi tiểu, vận mạch ...

+ Hệ thống các ống để đặt vào tim và hút máu ra từ trường phẫu thuật.

- Kíp gây mê:

+ Bộ dụng cụ gây mê phẫu thuật tim hở.

+ Các thuốc gây mê và hồi sức tim mạch. Máy tạo nhịp.

- + Dung dịch làm liệt cơ tim.
- + Hệ thống đo áp lực trong buồng tim.

3. **Người bệnh:** chuẩn bị người bệnh theo quy định chung của phẫu thuật tim hở.

4. **Hồ sơ bệnh án:** hồ sơ bệnh án theo quy định chung.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm và chuẩn bị người bệnh:

- Gây mê nội khí quản, theo dõi điện tim và bão hoà ô xy liên tục.
- Đặt các đường đo áp lực động mạch, tĩnh mạch trung ương và nhiệt độ liên tục.
- Đặt thông tiểu.
- Đặt tư thế, lau rửa thành ngực, sát trùng, trải toan.

2. Kỹ thuật:

- Mở ngực theo đường dọc giữa xương ức, mở màng tim.
- Cho heparin, làm túi và đặt các ống vào động mạch chủ và 2 tĩnh mạch chủ. Luồn dây quanh các tĩnh mạch chủ. Đặt kim gốc động mạch chủ và hệ thống bơm dung dịch làm liệt tim, đặt dẫn lưu tim trái.
- Chạy máy tim phổi nhân tạo, có thể hạ hoặc không hạ nhiệt độ cơ thể (thường xuống 28°C).
- Biệt lập tim khỏi hệ tuần hoàn: xiết dây quanh tĩnh mạch chủ, cặp động mạch chủ. Ngừng máy thở.
- Bơm dung dịch bảo vệ cơ tim: dung dịch làm liệt tim và nước lạnh vào khoang màng tim, đảm bảo tim ngừng hoàn toàn. Cầm bơm nhắc lại sau mỗi 20- 40 phút trong khi phẫu thuật.
- Mở nhĩ trái, bộc lộ van hai lá. Lấy huyết khối nhĩ trái và khâu chân tiểu nhĩ nếu cần thiết.
- Cắt bỏ van hai lá gồm lá van và hệ thống dây chằng. Đo van nhân tạo.
- Chọn van thích hợp và khâu van nhân tạo vào vòng van hai lá. Kiểm tra độ kín của van và hoạt động của cánh van.
- Đóng nhĩ trái, nhĩ phải. Nâng nhiệt độ cơ thể. Đuổi hơi tim phải, tim trái, lắp máy thở trở lại.
- Thả cặp động mạch chủ cho tim đập trở lại, nếu không tự đập thì chống rung. Nếu nhịp tim chậm thì hỗ trợ bằng máy tạo nhịp.
- Chạy máy hỗ trợ, giảm dần lưu lượng máy tim phổi và ngừng máy nếu huyết động tốt. Đặt hệ thống đo áp lực nhĩ trái nếu cần thiết.
- Rút các ống khỏi động mạch chủ và tĩnh mạch chủ, rút dẫn lưu tim trái. Trung hoà heparin bằng protamin sulfat.
- Cầm máu, đặt các điện cực, dẫn lưu. Đóng màng tim và đóng ngực.

VI. THEO DÕI

- Xét nghiệm khí máu, điện giải, chức năng gan thận, công thức máu, hematocrit ngay sau khi về buồng hồi sức được 15- 30 phút. Chụp Xquang ngực tại giường.
- Huyết động, hô hấp, dẫn lưu, nước tiểu 30phút- 1 giờ/1 lần, trong 24 giờ đầu hoặc lâu hơn tùy tình trạng huyết động.
- Cho kháng sinh điều trị dự phòng nhiễm khuẩn, thuốc trợ tim, lợi tiểu, giảm đau, truyền máu và các dung dịch thay thế máu ... tùy theo tình trạng huyết động và các thông số xét nghiệm.
- Cho thuốc chống đông (heparin) ngay sau 6- 8 giờ đầu sau phẫu thuật, nếu hết nguy cơ chảy máu. Phối hợp heparin + kháng vitamin K trong 1- 3 ngày sau phẫu thuật. Sau đó duy trì bằng kháng vitamin K. Kiểm tra xét nghiệm đông máu hàng ngày (APTT, TP, INR), liều lượng thuốc chống đông đảm bảo duy trì APTT= 40- 50 giây, TP= 25- 35%, INR= 2,5- 3,5.
- Lí liệu pháp hô hấp ngay từ ngày đầu sau phẫu thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu, tràn dịch màng tim, chèn ép tim.
- Suy tim cấp.
- Viêm trung thất và xương ức.
- Các biến chứng của đông máu. Tắc van nhân tạo ...

9. CẮT NANG MÀNG TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

- Nang màng tim thường khó phân biệt với túi thừa màng tim còn có tên là nang thể khoang cạnh tim hoặc u phổi. Nang màng tim thường là nang nhầy hay các u quái (teratome). Nang màng tim thường nằm phía dưới của khoang màng tim, nằm cạnh trung thất ở mặt phải hoặc nó hình thành từ nhân phổi nguyên thủy qua một thời gian dài.
- Về lâm sàng: phần lớn được phát hiện tình cờ qua chụp Xquang ngực vì một lí do khác mà phát hiện ra khối u. Đôi khi có biểu hiện chèn ép trung thất gây đau ngực, ho, khó thở hoặc tràn dịch màng phổi.
- Chẩn đoán nhờ chụp Xquang ngực tiêu chuẩn, siêu âm tim và chụp cắt lớp ngực (CT Scan).

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các nang màng tim khi được chẩn đoán xác định đều phải đặt khả năng phẫu thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối

- Cần nhắc khi: người bệnh già yếu, nhiều bệnh phổi hợp gây nguy cơ cho phẫu thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: Phẫu thuật viên chuyên khoa phẫu thuật lồng ngực- tim mạch.

2. Phương tiện:

- Máy thở, monitor (theo dõi điện tim, bão hoà ôxy, áp lực tĩnh mạch trung ương, huyết áp động mạch ...).
- Bộ đồ mở tim, lồng ngực.
- Chỉ 2.0, 3.0, 5.0 monofil.

3. Người bệnh:

- Giải thích kỹ với người bệnh về cuộc phẫu thuật để người bệnh yên tâm phẫu thuật và hợp tác điều trị quá trình sau phẫu thuật, ký giấy cam đoan phẫu thuật.
- Vệ sinh thật tháo, cạo lông nách.
- Tốt nhất là chiều hôm trước được tắm rửa bằng nước pha betadine và thay toàn bộ quần áo mới.
- Lau rửa thành ngực bằng xà phòng betadine vùng phẫu thuật trước khi bôi dung dịch sát khuẩn.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Gây mê hồi sức:

- Gây mê nội khí quản, khi khối u lớn ăn ra phía sau thì tốt hơn là đặt nội khí quản chọn lọc từng bên phổi Carlene hay Robert Shaw.
- Phải có đường truyền tĩnh mạch trung ương (thường đặt tĩnh mạch cảnh trong phải) để theo dõi áp lực tĩnh mạch trung ương hay bù dịch khi cần thiết, cho thuốc trợ tim.

2. Tư thế người bệnh: thường nghiêng 45° về phía đối diện (ví dụ u bên phải thì nghiêng 45° về phía trái) tay cùng bên được treo lên khung sắt.

3. Đường phẫu thuật: mở ngực khoang liên sườn hoặc V đường trước bên.

4. Kỹ thuật: sau mở ngực đánh giá thương tổn liên quan của khối u với các thành phần phổi, màng tim, thần kinh hoành, thành ngực ...

- Phẫu tích cắt bỏ khối u, tốt nhất là cắt dưới dao điện. Đôi khi phải cắt cả phần màng tim dính vào u (vì không có khả năng tách khối u ra khỏi màng tim) lưu ý tránh làm thương tổn thần kinh hoành.

- Cầm máu, dẫn lưu ngực ở túi cùng màng phổi.

- Đóng ngực khi phổi nở tốt, dẫn lưu được hút ngay sau khi đặt.
- * Kỹ thuật mới: phẫu thuật cắt nang nội soi.

VI. THEO DÕI

1. Ngay sau khi phẫu thuật:

- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở 60 phút/1 lần.
- Chụp phổi ngay sau khi người bệnh về phòng hồi sức.
- Theo dõi dẫn lưu ngực: số lượng dịch qua dẫn lưu, tính chất dịch 1 giờ/lần. Nếu có hiện tượng chảy máu (máu đỏ qua dẫn lưu trên 200 ml/1 giờ trong 2-3 giờ đầu) thì phải phẫu thuật lại để cầm máu.
- Chụp ngực lần 2 sau 24 giờ sau khi phẫu thuật và rút dẫn lưu ngực khi: dẫn lưu không ra thêm và phổi nở tốt, không có tràn máu tràn khí màng phổi.

2. Theo dõi xa:

- Tuỳ kết quả giải phẫu bệnh mà quyết định có điều trị tia xạ hay hóa chất (khi là ung thư).
- Kiểm tra sau phẫu thuật 6 tháng đến 1 năm để đánh giá kết quả điều trị.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Xẹp phổi sau phẫu thuật: do người bệnh đau thở không tốt, bí tắc đờm dãi sau phẫu thuật. Người bệnh thường khó thở, nghe rì rào phế nang màng phổi bị giảm, Xquang có hình ảnh xẹp phổi (hình ảnh co kéo trung thất và khoang liên sườn hẹp lại) phải bắt người bệnh tập thở với bóng, kích thích vỗ ho. Cần thiết phải soi hút phế quản.
- Tràn dịch màng phổi, phát hiện qua khám lâm sàng (hội chứng ba giảm) và qua Xquang ngực: Phải chọc hút màng phổi hoặc đặt lại dẫn lưu khi cần thiết.
- Liệt thần kinh hoành: do cắt phải hay đốt điện làm thương tổn thần kinh hoành: Xquang hình ảnh cơ hoành lên cao, soi Xquang (tư thế đứng) cơ hoành không di động hoặc di động rất ít.

10. CẮT MÀNG NGOÀI TIM ĐIỀU TRỊ VIÊM MỦ MÀNG TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm mủ màng tim là tình trạng viêm nhiễm do vi khuẩn ở khoang màng tim mà thường do viêm phổi, sau vết thương hay sau phẫu thuật tim phổi và thực quản. Đôi khi gặp viêm mủ màng tim do áp xe gan vỡ vào màng tim.
- Vi khuẩn hay gặp nhất là tụ cầu, phế cầu, haemophilus influenzae và vi khuẩn gram âm. Viêm mủ màng tim hay gặp ở trẻ em.

– Lâm sàng bằng biểu hiện đau ngực, sốt cao, có thể có dấu hiệu chèn ép tim cấp tính (nếu mũ nhiều). Chọc dò màng tim vừa để chẩn đoán vừa để lấy mũ để nuôi cấy vi khuẩn. Phẫu thuật cắt màng ngoài tim là phương pháp điều trị cơ bản.

II. CHỈ ĐỊNH

Khi đã chẩn đoán xác định viêm mũ màng ngoài tim thì phải phẫu thuật cắt màng tim để dẫn lưu: cắt màng tim tối đa qua đường mở ngực trái để làm thông thương giữa khoang màng tim và màng phổi trái đồng thời dẫn lưu màng phổi trái.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Chống chỉ định tương đối: trong trường hợp tình trạng chung quá nặng có thể chỉ dẫn lưu mũ đơn thuần (tê tại chỗ), cắt bỏ màng ngoài tim thì 2.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên chuyên khoa Tim mạch-Lồng ngực

2. Phương tiện:

- Máy thở, monitor (theo dõi điện tim và bão hoà ô xy)
- Bộ dụng cụ phẫu thuật lồng ngực
- Dung dịch sát khuẩn
- Dụng cụ lấy bệnh phẩm để nuôi cấy vi khuẩn

3. Người bệnh:

- Cấy máu trước khi cho kháng sinh (tốt nhất lấy khi sốt cao).
- Cho kháng sinh (tốt nhất theo kết quả nuôi cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ)
- Thuốc trợ tim và lợi tiểu.
- Nếu có tràn dịch màng phổi phải chọc tháo trước.
- Giải thích kỹ với người bệnh về cuộc phẫu thuật để người bệnh yên tâm phẫu thuật. Ký giấy cam đoan phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định chung.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Cắt bỏ rộng rãi màng ngoài tim có thể tiến hành qua đường mở ngực trái:

1. Vô cảm:

- Gây mê nội khí quản
- Đường truyền tĩnh mạch trung ương cho phép theo dõi áp lực tĩnh mạch trung ương, để bù nhanh khối lượng tuần hoàn khi cần thiết, để cho thuốc trợ tim nếu cần.

- Thông đài theo dõi khối lượng nước tiểu.

2. Tư thế người bệnh: nằm nghiêng phải 45°: thường dùng một gối đệm dưới vai, tay buộc lên phía khung sắt (arceau).

3. Đường phẫu thuật: thường mở ngực khoang liên sườn 5 trước bên, bên trái.

4. Kỹ thuật:

- Dùng gạc lớn và van mềm (malléable) kéo phổi ra ngoài.
- Xác định thần kinh hoành trái.
- Mở màng tim: khâu 2 sợi chỉ để kéo màng tim lên. Dùng kéo mở màng tim, thường đường phẫu thuật này song song cách thần kinh hoành trái 1,5-2 cm. Hết sức lưu ý khi dùng dao điện cắt màng tim không sát thần kinh hoành trái quá, để làm thương tổn thần kinh hoành do sức nóng của dao điện.
- Lấy mũ xét nghiệm vi khuẩn.
- Cắt màng tim, phải rộng rãi nhất có thể.
- Hút sạch mũ trong khoang màng tim (lưu ý đầu máy hút không được hút vào cơ tim mà phải hướng ra màng tim vì dễ gây rung tim)
- Rửa tĩnh mạch bằng dung dịch huyết thanh ấm có pha betadine (thường dùng tay để phá hết các vách trong khoang màng tim).
- Cầm máu màng tim (nếu cắt).
- Cầm máu thành ngực.
- Đặt dẫn lưu màng phổi phải đủ lớn và đầu dẫn lưu phải chéch ra phía sau.
- Đóng ngực.

VI. THEO DÕI

- Huyết áp động mạch, áp lực tĩnh mạch trung tâm.
- Tình trạng sốt sau phẫu thuật, nếu sốt cao phải cấy máu.
- Dẫn lưu: phát hiện sớm tình trạng chảy máu sau phẫu thuật hay tắc dẫn lưu.
- Nếu cần thiết phải cho thuốc trợ tim để chống suy tim.
- Chụp ngực ngay sau phẫu thuật: để phát hiện dịch trong khoang màng tim và màng phổi, tình trạng xẹp phổi sau phẫu thuật.
- Siêu âm kiểm tra sau phẫu thuật.
- Rút dẫn lưu: tùy theo lượng dịch qua dẫn lưu, thường rút dẫn lưu sau 72 giờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ

1. Chảy máu: máu chảy qua dẫn lưu ra ngoài, thường từ diện cắt của màng tim hay thành ngực.

2. Cát màng tim không đủ rộng: dịch mũ không thoát hết vào khoang màng phổi. Dẫn lưu khoang màng phổi không tốt gây ổ cận khoang màng phổi hay xẹp phổi, vì vậy phải bắt người bệnh vận động và tập thở sớm.

11. ĐIỀU TRỊ NGOẠI KHOA HẸP ĐỘNG MẠCH CẢNH TRONG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hệ thống mạch cảnh bao gồm động mạch cảnh gốc, động mạch cảnh trong và động mạch cảnh ngoài. Động mạch cảnh gốc trước khi chia thành động mạch cảnh trong-cảnh ngoài thì hơi phình ra tạo thành phình cảnh (hình cảnh) ngang mức sụn giáp.

- Động mạch cảnh ngoài chủ yếu cấp máu cho vùng hàm mặt . Động mạch cảnh trong cùng với hệ thống động mạch sống- nên là động mạch chủ yếu cấp máu cho não. Hẹp động mạch cảnh trong mà nguyên nhân chủ yếu do xơ vữa động mạch sẽ cản trở dòng máu lên nuôi dưỡng não, đến một mức độ nhất định sẽ gây thiếu máu não, nhũn não, liệt nửa người Ngoài ra còn phải kể đến các biến chứng do bong mảng xơ vữa, trôi cục huyết khối ...(xuất phát từ chỗ hẹp động mạch cảnh) gây tắc mạch não, đột quy ... mà hậu quả của nó là mất sức lao động, tàn phế, thậm chí tử vong. Xu hướng bệnh lí động mạch cảnh ở Việt Nam ngày càng tăng. Có nhiều phương pháp để điều trị bệnh lí động mạch cảnh, trong đó điều trị ngoại khoa có vị trí quan trọng, nhằm hạn chế tối đa các tiến triển- biến chứng do loại hình bệnh lí này gây ra.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ khu trú ở chỉ định điều trị phẫu thuật hẹp động mạch cảnh trong đoạn ngoài sọ (giới hạn từ phình cảnh tới sát nền sọ, trước khi động mạch cảnh trong qua lỗ động mạch cảnh trong chui vào trong sọ). Phẫu thuật hẹp động mạch cảnh trong đoạn trong sọ cần có sự phối hợp hai chuyên khoa mạch máu và thần kinh.

I. Chỉ định phẫu thuật hẹp động mạch cảnh trong đoạn ngoài sọ: Căn cứ vào triệu chứng thần kinh, độ hẹp và hình thái thương tổn.

- Thương tổn không có dấu hiệu thần kinh, phẫu thuật khi:

* Hẹp $\geq 75\%$ đo theo công thức NASCET (chụp mạch)

$$\% \text{ hẹp} = [1 - N/D] \times 100\%$$

N: đường kính ngang đoạn hẹp

D: đường kính đoạn mạch bình thường sau hẹp

(NASCET: North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial)

* Hẹp động mạch cảnh có nguy cơ cao:

- Ổ loét lớn trên mảng xơ vữa (loét loại B, C theo phân loại của Moore)

- Tụ máu dưới mảng xơ vữa (Hématome sous plaque).

- Hẹp dưới 75% nhưng mạch cảnh đối diện cũng bị thương tổn (hẹp khít, tắc).

2. Thương tổn có dấu hiệu thần kinh:

Phẫu thuật càng sớm càng tốt trong các trường hợp sau:

- Thiếu máu não thoáng qua nhắc lại và hoặc phối hợp với thương tổn động mạch không ổn định (loét chảy máu ...)
- Tắc mạch não do huyết khối (Thrombose) trên người bệnh hẹp mạch cảnh đã biết từ trước.
- Tai biến mạch não cố định trên 3 tháng đã phục hồi hoàn toàn hoặc gần hoàn toàn.

3. Phẫu thuật bên nào: (Nếu tổn thương cả hai bên) phẫu thuật bên có biến chứng hoặc hẹp nhiều hơn trước.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chống chỉ định tương đối:

- Hẹp động mạch cảnh trong đang có thiếu máu não tiến triển hoặc thiếu máu não cố định dưới 3 tháng.
- Đang có bệnh lý nhiễm trùng toàn thân hoặc vùng cổ ngực.
- Bệnh lý phối hợp mà kỳ vọng sống dưới 01 năm (ung thư giai đoạn muộn ...).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Phẫu thuật viên: Là bác sĩ chuyên khoa phẫu thuật mạch máu.
- Bác sĩ gây mê nắm được các bước chính và các nguy cơ trong phẫu thuật động mạch cảnh.

2. Phương tiện:

- Kẹp mạch máu các loại (Clamps).
- Kim chỉ không tiêu đơn sợi 6.0, 7.0, 8.0.
- Heparin (tiêm tĩnh mạch).
- Mạch nhân tạo (ống PTFE 6, 7), mảnh vá nhân tạo.
- Cầu nối tạm thời động mạch cảnh (Shunt Inahara- Pruitt, Javid ...).

3. Người bệnh:

- Thăm dò cận lâm sàng cần thiết: Siêu âm Doppler, chụp động mạch não, chụp cắt lớp sọ não.
- Các thăm dò đánh giá toàn diện (Vì thường nằm trong bệnh cảnh bệnh lý đa mạch máu): chức năng tim, mạch vành, mạch chủ bụng, hô hấp, đại đường ...

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Gây mê toàn thân (nội khí quản).
- Gây tê vùng (gây tê đám rối cổ).

2. Tư thế người bệnh:

Nằm ngửa, độn gối dưới vai, đầu nghiêng vừa phải sang bên đối diện, dải tai cùng bên được vén lên cao tối đa (chỉ khâu, băng dính). Bộc lộ vùng đùi- Scarpa một bên nếu dự kiến lấy tĩnh mạch hiển lớn làm nguyên liệu tái lập tuần hoàn.

3. Các thì và kỹ thuật phẫu thuật chính:

a) Bộc lộ bó mạch cảnh:

- Đường rạch dọc bờ trước cơ ức đòn chũm.
- Bộc lộ toàn bộ bó mạch cảnh gốc- trong- ngoài và các thành phần liên quan: tĩnh mạch cảnh trong, thần kinh X, cơ nhị thân và dây thần kinh XII, dây thanh quản trên.
- Chuẩn bị nguyên liệu tự thân (nếu cần): thường lấy tĩnh mạch hiển lớn đoạn đùi cùng bên.

- Heparin toàn thân 0,5 mg/kg cân nặng.

b) Kỹ thuật phục hồi lưu thông mạch máu:

- Can thiệp trực tiếp vào chỗ hẹp, bóc mảng xơ vữa (Endarteriectomie) sau đó:
- + Đóng hoặc cắm trực tiếp chỗ mở thành mạch.
- + Tạo hình thành mạch bằng mảnh vá nhân tạo hoặc tự thân (Patch)
- Bác cầu qua chỗ hẹp bằng đoạn mạch nhân tạo (PTFE) hoặc tự thân (thường dùng tĩnh mạch hiển lớn đảo chiều). Động mạch cho có thể là động mạch cảnh gốc, động mạch dưới đòn cùng bên hoặc đối bên, thậm chí từ quai động mạch chủ.
- Bảo vệ não trong lúc thao tác phẫu thuật bằng:
- + Rút ngắn tối đa thời gian kẹp động mạch cảnh.
- + Đảm bảo huyết áp động mạch đủ cao cần thiết.
- + Đặt cầu nối tạm thời (Shunt) khi có chỉ định.
- + Trình tự và kỹ thuật kẹp bỏ động mạch (Clamps) hết sức quan trọng để tránh tắc mạch do khí, mảnh xơ vữa ..
- Kỹ thuật phối hợp động mạch cảnh gốc, cảnh ngoài, động mạch sống, dưới đòn ...

c) Đặt dẫn lưu Redon hút liên tục

- Vài nét về kỹ thuật can thiệp nội mạch máu (Endovasculaire):

Ngày càng phát triển mạnh mẽ ở các nước Âu- Mĩ.

- Chỉ định hết sức chặt chẽ.
- Chọc vào động mạch chủ (qua da), luôn ống thông có bóng nong thích hợp và nong động mạch cánh dưới màn huỳnh quang tăng sáng, sau đó thường đặt giá đỡ (Stent).

VI. THEO DÕI

1. Toàn trạng:

- Trí giác và các dấu hiệu thần kinh khu trú: quan trọng nhất.
- Các chức năng sống, đặc biệt là huyết áp (không quá cao, cũng không quá thấp).
- Chống đông toàn thân (heparin, heparin trọng lượng phân tử thấp: Lovenox, Calciparin ...) cần thiết khi dùng mạch nhân tạo.
- Kháng sinh: dự phòng.

2. Tại chỗ:

- Dịch máu qua dẫn lưu: số lượng, tốc độ, màu sắc.
- Tụ máu vết mổ.
- Theo dõi định kỳ hàng năm: lâm sàng, Doppler.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu đỏ qua dẫn lưu hoặc tụ máu lớn tại vết mổ: can thiệp lại cấp cứu, tùy nguyên nhân mà xử lý (thường do lỗi kỹ thuật: chảy máu miệng nối ...)
- Tắc mạch hoặc tắc cầu nối sớm: có dấu hiệu thần kinh chỉ điểm và siêu âm Doppler xác định: phẫu thuật lại ngay.
- Tắc mạch đoạn trong sọ (CT Scanner, Doppler): điều trị nội.
- Biến chứng khác:
 - + Thần kinh: liệt phế vị, nối khàn, giọng đôi: điều trị bảo tồn.
 - + Nhiễm trùng: hiếm
 - + Tắc- hẹp động mạch hay cầu nối muộn: do quá trình xơ vữa tiếp tục tiến triển, do hẹp miệng nối. Kiểm tra định kỳ sau phẫu thuật bằng siêu âm Doppler, can thiệp lại nếu có chỉ định.

12. CẦU NỐI CHỦ- PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phẫu thuật làm cầu nối nhân tạo giữa hệ thống động mạch chủ và động mạch phổi, để tăng cường lưu lượng máu tới phổi.
- Đây là phẫu thuật tim kín, mang tính điều trị tạm thời cho một số thể bệnh tim bẩm sinh có tím nặng, tuần hoàn phổi kém.

– Kỹ thuật chủ yếu là làm cầu nối dạng Blalock- Taussig bằng đường mở ngực sau bên, ngoài ra còn có một số kỹ thuật khác cho các thể bệnh khó, trẻ quá nhỏ như cầu nối trung tâm, cầu nối Waterston- Cooley, phẫu thuật Potts ... Chỉ áp dụng khi không có chỉ định sửa toàn bộ.

II. CHỈ ĐỊNH

– Tất cả các thể nặng của các bệnh tim bẩm sinh có tím, tức là có shunt phải- trái, với lưu lượng tuần hoàn phổi kém, tức là có hẹp hoặc thiếu sản động mạch phổi, hoặc chưa thể phẫu thuật điều trị triệt để cho người bệnh được ngay.

– Điều kiện là buồng tim đưa máu lên động mạch chủ, thường là tim trái, phải có chức năng co bóp của tâm thất còn tốt và van nhĩ thất hoạt động bình thường.

– Thể rất nặng của bệnh tim có tím thể hiện bằng:

+ Lâm sàng: trẻ tím tái thường xuyên, mệt và chậm lớn, đôi khi có thể có cơn ngất tím. Bảo hoà ô xy $\leq 75\%$.

+ Xquang ngực: phổi sáng, tức tuần hoàn phổi kém.

+ Siêu âm tim: thiếu sản hoặc hẹp nặng động mạch phổi.

+ Xét nghiệm máu: số lượng hồng cầu $\geq 6,5$ triệu, tỉ lệ huyết sắc tố ≥ 200 g/l, hematocrit $\geq 55\%$.

– Bệnh thường gặp nhất là Fallot 4, ngoài ra còn hẹp động mạch phổi nặng, teo van 3 lá, ống nhĩ thất chung có hẹp phổi nặng ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Tuyệt đối: bệnh tim có tím nhưng tuần hoàn phổi bình thường hoặc tăng. Suy chức năng thất hoặc bệnh van nhĩ thất của buồng tim đưa máu lên động mạch chủ (thường là tim trái). Chống chỉ định ngoại khoa chung, như thể trạng quá suy kiệt, có bệnh máu, có bệnh nhiễm trùng, có nhiều dị tật bẩm sinh quá phức tạp ở các cơ quan khác mà không có khả năng sửa chữa.

2. Tương đối: các bệnh tim có tím thể nhẹ, tuần hoàn phổi giảm vừa, tức là hẹp động mạch phổi không quá nặng hoặc tuần hoàn phụ lên phổi nhiều.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kíp phẫu thuật và kíp gây mê chuyên khoa tim mạch.

2. Phương tiện:

a. Kíp phẫu thuật:

– Bộ dụng cụ mở và đóng ngực cho đường mở ngực và dọc giữa xương ức.

– Bộ dụng cụ đại phẫu cho phẫu thuật lồng ngực.

– Bộ dụng cụ cho phẫu thuật mạch máu.

– Đoạn mạch nhân tạo (Gore- Tex) từ số 4- 8 mm.

- Chỉ khâu mạch máu monofil số 5.0, 6.0, 7.0

b. Kíp gây mê:

- Bộ dụng cụ phục vụ gây mê nội khí quản.
- Các thuốc gây mê và hồi sức tim mạch. Thuốc chống đông (heparin).
- Dịch truyền, huyết tương tươi đông lạnh, máu.
- Hệ thống đo áp lực liên tục bằng chọc mạch.

3. Người bệnh: chuẩn bị người bệnh theo quy định chung của phẫu thuật tim kín.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định chung

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm và chuẩn bị người bệnh:

- Gây mê nội khí quản, theo dõi điện tim và độ bão hoà ô xy liên tục.
- Đặt các đường truyền, đo áp lực tĩnh mạch trung ương. Đặt thông tiểu.
- Đặt tư thế nằm nghiêng 90°, lau rửa thành ngực, sát trùng, trái toan.

2. Kỹ thuật: cầu nối chủ-phổi dạng Blalock cải tiến (phổ biến nhất)

- Mở ngực đường sau- bên qua khoang liên sườn IV. Cầm máu thành ngực.
- Phẫu tích tim và kiểm soát động mạch phổi phải hoặc trái.
- Phẫu tích tim và kiểm soát động mạch dưới đòn.
- Cho heparin toàn thân, đo và chọn đoạn mạch nhân tạo thích hợp.
- Kẹp 2 đầu động mạch dưới đòn, mở và bơm rửa sạch lòng động mạch.
- Nối đoạn mạch nhân tạo, động mạch dưới đòn kiểu tận- bên. Thả kẹp động mạch dưới đòn để kiểm tra miệng nối rồi kẹp lại.
- Kẹp 2 đầu động mạch phổi, mở và bơm rửa sạch lòng động mạch.
- Nối đoạn mạch nhân tạo, động mạch phổi kiểu tận- bên. Đuổi hơi.
- Thả kẹp động mạch phổi, rồi kẹp động mạch dưới đòn. Cầm máu miệng nối. Kiểm tra sự thông của cầu nối.
- Cầm máu lại thành ngực, đặt dẫn lưu khoang màng phổi và đóng ngực.
- Một số dạng cầu nối khác:
 - Cầu nối trung tâm: đường phẫu thuật dọc giữa xương ức, bắc cầu động mạch chủ lên- thân động mạch phổi bằng đoạn mạch nhân tạo.
 - Cầu nối Blalock kinh điển: không dùng đoạn mạch nhân tạo. Động mạch dưới đòn được phẫu tích ra xa phía ngoại vi, cắt rời đầu ngoại vi và quặt xuống nối trực tiếp vào động mạch phổi.

- Cầu nối bằng đoạn động mạch dưới đòn: động mạch dưới đòn được cắt rời như một đoạn động mạch ghép. Bắc cầu động mạch chủ xuống- động mạch phổi bằng đoạn động mạch dưới đòn.
- Phẫu thuật Waterston- Cooley: nối trực tiếp mặt sau động mạch chủ lên với động mạch phổi phải.
- Phẫu thuật Potts: nối trực tiếp động mạch chủ xuống với động mạch phổi cùng bên.

VI. THEO DÕI

- Xét nghiệm khí máu, điện giải, chức năng gan thận, công thức máu, hematocrit ngay sau khi về phòng hồi sức được 15- 30 phút. Chụp Xquang ngực tại giường.
- Theo dõi bão hoà ô xy, huyết động, hô hấp, dẫn lưu, nước tiểu 30 phút- 1 giờ/ 1 lần, trong 24 giờ đầu hoặc lâu hơn tùy tình trạng huyết động.
- Cho kháng sinh điều trị dự phòng nhiễm khuẩn, lợi tiểu, giảm đau, truyền máu và các dung dịch thay thế máu ... tùy theo tình trạng huyết động và các thông số xét nghiệm.
- Cho thuốc chống đông (heparin) trong 24- 48 giờ đầu sau phẫu thuật, những ngày sau dùng aspirin.
- Li liệu pháp hô hấp ngay từ ngày đầu sau phẫu thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu, có thể từ thành ngực, chân ống dẫn lưu, miệng nối.
- Xẹp phổi, tràn dịch màng phổi.
- Tắc cầu nối.
- Nhiễm trùng vết mổ ...
- Tràn dịch dưỡng chấp.
- Thoát huyết thanh qua ống Gore- Tex.
- Phù phổi cấp do ống lớn.

13. PHẪU THUẬT VỠ PHẾ QUẢN DO CHẤN THƯƠNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Vỡ phế quản trong chấn thương ngực kín do tai nạn giao thông, ngã từ trên cao xuống... thường gặp trong bệnh cảnh đa chấn thương, suy hô hấp là dấu hiệu nổi bật khi thăm khám người bệnh.
- Mọi cấp cứu nhằm giải phóng khoang màng phổi, thông thoáng đường thở sớm nhất có thể được vì thường gặp tràn máu, tràn khí màng phổi dưới áp lực.
- Phẫu thuật là phương pháp duy nhất mới hi vọng cứu sống người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Phẫu thuật cấp cứu: vỡ phế quản thông với khoang màng phổi (tràn máu, tràn khí dưới áp lực).
2. Phẫu thuật cấp cứu trì hoãn: vỡ phế quản không thông với khoang màng phổi, không có suy hô hấp.
3. Xét phẫu thuật phục hồi phế quản ở những người bệnh đa chấn thương, có tổn thương các tạng khác đe dọa tính mạng cần phẫu thuật trước.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Không có chống chỉ định tuyệt đối.
2. Cần nhắc khả năng phục hồi phế quản hoặc cắt thùy phổi hoặc cắt phổi trong trường hợp có tổn thương nặng khác đe dọa tính mạng người bệnh.
3. Không phục hồi phế quản trong trường hợp vỡ phế quản thông với khoang màng phổi đến mức độ có mũ màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Cán chuyển người bệnh đến cơ sở phẫu thuật chuyên khoa nếu nghi ngờ có vỡ phế quản.
- Phải nắm vững các nguyên tắc sơ cứu, xử lý thì đầu.
- Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh về tình trạng bệnh và các nguy cơ có thể xảy ra khi vận chuyển hoặc phẫu thuật.

2. Phương tiện:

- Có đầy đủ trang thiết bị buồng phẫu thuật tim mạch và lồng ngực như: ống nội khí quản 2 nòng (ống thông Carlens), chỉ khâu tự tiêu (PDS, Vicryl), mạch máu, dụng cụ phẫu thuật phổi...
- Chụp Xquang tại giường.
- Thiết bị nội soi trong buồng phẫu thuật.

3. Người bệnh:

- Được giải thích rõ về bệnh, các nguy cơ rủi ro trong và sau phẫu thuật.
- Đồng ý phẫu thuật và ký giấy cam đoan phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Chỉ gây mê và khởi mê sau khi đã dẫn lưu màng phổi tối thiểu.

- Gây mê toàn thân, đặt nội khí quản 2 nòng (ống nội khí quản chọn lọc cho từng bên phổi).
- Phối hợp với phẫu thuật viên trong quá trình phẫu thuật, soi hút phế quản, bơm rửa khí-phế quản.

2. Kỹ thuật:

- Mở ngực khoang liên sườn IV-V sau bên
- Phẫu tích phế quản, khâu nối bằng chỉ tiêu chậm.
- Các trường hợp có máu trong nội khí quản hoặc đến muện cần bơm rửa phế quản đầu ngoài vì trước khi nối.
- Đặt 2 dẫn lưu ngực (trước-sau), thông phổi trước khi đóng ngực.
- Tổn thương phế quản thùy, phân thùy hoặc phế quản gốc kèm theo dập phổi, tình trạng nặng, xét khả năng cắt bỏ để cứu sống người bệnh.

VI. THEO DÕI

1. Trong buồng hồi sức:

- Theo dõi các chức năng sống 30 phút/ 1 lần, ghi hồ sơ bệnh án.
- Đảm bảo dẫn lưu ngực thông tốt và hút liên tục dưới áp lực 20-25 cm H₂O.
- Mọi thay đổi như: dẫn lưu ra quá nhiều máu, khí, tụt huyết áp, bão hòa oxy giảm ... cần báo ngay cho phẫu thuật viên.

2. Trong buồng bệnh:

- Hướng dẫn người bệnh tập thở ngay sau khi rút nội khí quản.
- Rút dẫn lưu theo chỉ định của phẫu thuật viên.
- Theo dõi các biến chứng: tràn dịch, tràn máu màng phổi, bục chỗ nối phế quản.
- Theo dõi toàn thân và tình trạng nhiễm trùng.
- Xquang ngực kiểm tra trước khi ra viện.
- Hẹn khám lại 3-6 tháng/1 lần trong năm đầu sau phẫu thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Tràn dịch, tràn máu màng phổi: xử lý như tràn dịch, tràn máu màng phổi.
- Bục chỗ nối phế quản: phẫu thuật lại.

Chương IV
GAN - MẬT

1. THẮT ĐỘNG MẠCH GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thắt động mạch gan nhằm ngăn chặn nguồn cung cấp máu động mạch tới gan để điều trị một số bệnh gan, mật (ung thư gan, chảy máu đường mật) và chấn thương gan.
- Wright (1937), Breedis (1954) đã chứng minh rằng các khối u gan ác tính được nuôi dưỡng chủ yếu bằng động mạch gan.
- Năm 1968 Tôn Thất Tùng và cộng sự lần đầu tiên tiến hành thắt động mạch gan để điều trị chảy máu đường mật nhiệt đới, ung thư gan tiên phát và chấn thương gan.
- Thắt động mạch gan và thắt triệt để các nguồn động mạch vào gan ngày nay chỉ được áp dụng trong điều trị một số bệnh gan mật.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chảy máu đường mật khi không xác định được khu trú tổn thương gây chảy máu.
- Ung thư gan tiên phát (hepatocarcinome) hay ung thư gan thứ phát do di căn, khi không có các chỉ định khác phù hợp.
- Chấn thương gan, khi không có chỉ định điều trị phẫu thuật khác.
- * Ngày nay với những tiến bộ về kỹ thuật chụp mạch chọn lọc, chỉ định thắt động mạch gan chỉ áp dụng khi không thể tiến hành được các kỹ thuật khác.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tình trạng toàn thân quá yếu.
- Xơ gan tiến triển với các rối loạn chức năng gan nặng: albumine thấp, vàng da, cổ trướng nặng.
- Huyết khối tĩnh mạch cửa.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật tiêu hóa

2. Phương tiện:

- Bộ dụng cụ phẫu thuật ổ bụng
- Dụng cụ phẫu thuật mạch máu và các phương tiện hồi sức.

3. Người bệnh:

- Nằm ngửa
- Lưng kê một gối ngang xương sườn 11

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đường phẫu thuật:

- Đường giữa trên rốn
- Đường dưới bờ sườn hai bên, trong trường hợp cắt triệt để các đường động mạch vào gan có khối u.
- Đặt các van mở rộng đường phẫu thuật: phía trên một van rộng (van Rissler, Oliver hay van vệ) hai bên dùng một van tự động mở rộng ra hai bên.

2. Thăm dò gan và ổ bụng:

- Để thăm dò gan tốt, cần thiết phải cắt dây chằng tròn và giải phóng gan khỏi dây chằng liềm bắt đầu từ bờ trước gan ra sau.
- Thăm dò và giải phóng mặt dưới gan.

3. Phẫu tích tìm động mạch gan ở cuống gan:

- Dùng ngón tay trở thăm dò nhịp đập ở cuống gan để xác định vị trí động mạch gan.
- Phẫu tích mặt trước cuống gan để bộc lộ động mạch gan một đoạn dài khoảng 2 cm phía mặt trái và bờ trước cuống gan. Động mạch gan bộc lộ được phẫu tích cả mặt trước và sau, tách rời khỏi ống choledoque và tĩnh mạch cửa.
- Phẫu tích tìm chỗ phân chia của động mạch vị tá- tràng để phân biệt:
 - + Động mạch gan chung: dưới động mạch vị- tá tràng.
 - + Động mạch gan riêng: trên chỗ phân chia với động mạch vị- tá tràng.

4. Thắt động mạch gan:

- Sau khi bộc lộ tách riêng động mạch gan ở cuống gan với ống choledoque và tĩnh mạch cửa, tiến hành luồn đặt một sợi chỉ tiêu chậm hoặc catgut chromé và thắt động mạch gan.
 - Thắt động mạch gan chung: chỉ đặt ở dưới chỗ phân chia của động mạch vị- tá tràng.
 - Thắt động mạch gan riêng: chỉ đặt thắt ở trên chỗ phân chia động mạch vị- tá tràng.

5. Kiểm tra động mạch gan ở trên chỗ thắt: kết quả sẽ không thấy còn mạch đập.

- Sau khi thắt động mạch gan riêng phải kiểm tra hiệu quả thắt đúng khi ở phần trên động mạch gan hết tiếng đập động mạch. Vùng phân bố của động mạch gan sẽ có chỉ định màu để so sánh và đánh giá kết quả.

6. Kiểm tra ổ bụng và đóng thành bụng.

7. Thay đổi kĩ thuật:

- Triệt phá các đường động mạch vào gan.

- **Phẫu tích và thắt, cắt các đường động mạch vào gan ở những người bệnh ung thư gan ở các vùng:**

- + Cuống gan
- + Vùng dây chằng tam giác phải và trái.
- + Vùng dính vào cơ hoành ở bờ trên sau gan.

8. Đặc điểm kỹ thuật: có các thì bổ sung.

- Bộc lộ để di động mặt trên gan.
- Bộc lộ để di động mặt dưới gan.
- Đường phẫu thuật phải rộng.
- Đường phẫu thuật dưới sườn hai bên.
- Đường phẫu thuật Rio Branco.

9. Điều trị trong và sau phẫu thuật:

- Trong phẫu thuật: truyền dung dịch Mannitol chậm vào tĩnh mạch điều trị phải duy trì trong 24- 48 giờ đầu để giữ lưu lượng bài tiết nước tiểu tốt.
- Thở máy: sau phẫu thuật phải đảm bảo cung cấp oxy cho tế bào gan được tốt nhất. Máu ở tĩnh mạch cửa nhận được bão hoà oxy cao nhất sau phẫu thuật 24 giờ đầu.
- Điều trị các thành phần chuyển hoá của gan: đường và albumin.
- Kháng sinh liệu pháp: Ampicilin, Gentamicin, 4- 5 ngày sau phẫu thuật.
- Phối hợp điều trị hóa chất tùy theo chỉ định.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi các chỉ số chung về mạch, huyết áp và nhiệt độ.
- Theo dõi tri giác để phát hiện hôn mê gan
- Các xét nghiệm chức năng gan

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Chảy máu sau mổ:

- Chảy máu từ các chỗ dính bóc tách gan và các dây chằng, chảy ít một và kéo dài. Cần kiểm tra xét nghiệm đông máu và điều trị nội khoa.

- Chảy máu từ các mạch máu lớn hay các nhánh, có triệu chứng mất máu nhiều, phẫu thuật lại cầm máu.

2. Hôn mê gan- suy gan cấp: do mức độ xơ gan hay ung thư gan, do huyết khối tĩnh mạch cửa, có triệu chứng vàng da tăng nhanh, men gan cao và hôn mê. Tiên lượng nặng, hồi sức tích cực, điều trị suy gan.

2. VẾT THƯƠNG VÀ CHẤN THƯƠNG TĨNH MẠCH CHỦ DƯỚI

I. ĐẠI CƯƠNG

Bao gồm những thương tổn tĩnh mạch chủ bụng (đoạn từ tĩnh mạch chậu tới cơ hoành) và các nhánh lớn của nó (tĩnh mạch mạc treo tràng, tĩnh mạch thận). Nguyên nhân chủ yếu là vết thương do hoả khí hay do bạch khí. Chấn thương tĩnh mạch chủ dưới có gặp nhưng hiếm, tiên lượng xấu do tổn thương thường là vỡ gan kèm rách tĩnh mạch chủ đoạn sau và trên gan.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các thương tổn của tĩnh mạch chủ dưới xác định được trước phẫu thuật hoặc trong phẫu thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: Phẫu thuật viên chuyên khoa tim mạch lồng ngực phối hợp với các chuyên khoa khác khi cần (tiêu hóa, tiết niệu, sọ não ...).

2. Dụng cụ:

- Kẹp mạch máu các loại (clamps) đặc biệt là clamps tĩnh mạch chủ, Satinsky hoặc Derra- các cỡ, ống thông Foley số 16- 18 F hoặc Fogarty cỡ số 6.
- Kim chỉ không tiêu đơn sợi 4.0, 5.0, 6.0.
- Heparine.
- Mạch nhân tạo đường kính 16- 18- 20 mm.

3. Người bệnh:

- Phần nhiều các trường hợp người bệnh vào viện trong bệnh cảnh chảy máu trong ổ bụng, tụ máu lớn sau phúc mạc, sốc mất máu. Vì vậy có khi chỉ kịp làm các xét nghiệm tối thiểu trước phẫu thuật (công thức máu, nhóm máu ...).

- Trong trường hợp tình trạng huyết động người bệnh tương đối ổn định cần làm thêm các thăm dò hỗ trợ khác để xác định chính xác vị trí, mức độ tổn thương tĩnh mạch chủ dưới cũng như thương tổn phối hợp- sọ não- ngực- bụng, tứ chi (Xquang, siêu âm, Doppler, chụp cắt lớp, chụp động mạch chủ hay chụp tĩnh mạch chủ, chụp hệ tiết niệu cản quang ...).

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê toàn thân với nội khí quản.

2. Tư thế người bệnh:

- Người bệnh nằm ngửa, có đệm gối dưới mũi ức.
- Đặt ống thông dạ dày và ống thông bàng quang là cần thiết.
- Trường phẫu thuật rộng rãi: sát trùng toàn bộ từ ngang trên núm vú hai bên tới đùi hai bên.

3. Các thì phẫu thuật chính:

Đường phẫu thuật được lựa chọn là đường trắng giữa trên dưới rốn, khi cần có thể mở dọc xương ức. Thương tổn thường biểu hiện dưới dạng chảy máu trong ổ bụng và hoặc tụ máu lớn sau phúc mạc. Tùy vị trí tổn thương mà có thái độ và kỹ thuật xử lý khác nhau.

a) Thương tổn đoạn tĩnh mạch chủ bụng dưới gan:

- Mở phúc mạc thành sau. Lật toàn bộ mạc treo đại tràng lên và khối tá tụy sang trái. Thường máu chảy rất nhiều.
- Dùng ngón tay hoặc củ ấu (Tampon) ép trực tiếp lên vết thương để cầm máu tạm thời, tiếp tục phẫu tích bóc lộ rõ tổn thương và chuẩn bị dụng cụ thích hợp (clamps, kim chỉ ...).
- Nếu vết thương nhỏ, ngắn: khâu vết thương luôn dưới ngón tay (vẫn đang bịt tạm thời vết thương). Thường dùng chỉ 5.0 - kim 26.
- Vết thương bên dài vài cm: có thể kẹp bên (Derra, Satinsky) sau đó khâu vắt hai lượt đi - về trên clamps.
- Vết thương dài nham nhở: khống chế hai đầu trên- dưới, lưu ý không làm rách các tĩnh mạch thất lưng (vì bản thân tĩnh mạch chủ và các nhánh của nó rất mỏng). Khâu vắt vết thương bên. Nếu gây hẹp nhiều thì phải tạo hình- và tĩnh mạch chủ bằng mảnh vá tĩnh mạch hiển lớn (đoạn đùi).
- Vết thương hai mặt trước - sau: mở rộng vết thương mặt trước qua đó khâu vết thương mặt sau, rồi mới khâu vết thương mặt trước.
- Đứt đôi tĩnh mạch chủ: có thể khâu trực tiếp hai đầu tận- tận. Nếu mất tổ chức, phải ghép mạch nhân tạo (Dacron 16- 18- 20) hoặc tự thân (tĩnh mạch cảnh trong, tĩnh mạch hiển lớn ... rất hiếm làm vì kích thước không đủ lớn, mất thời gian trong bệnh cảnh cấp cứu).
- Thất tĩnh mạch chủ (dưới thận) chỉ làm khi không có giải pháp nào khác. Để lại hậu quả ngay sau phẫu thuật và về lâu dài.

b) Thương tổn đoạn tĩnh mạch chủ bụng sau gan và trên gan

- Hay kèm theo tổn thương gan. Để loại trừ tạm thời thương tổn chảy máu xuất phát từ các nhánh động mạch gan hoặc tĩnh mạch cửa, làm thao tác Pringle: kẹp toàn bộ cuống gan (luôn lacs qua phần mỏng của mạc nối nhỏ), nếu thấy máu vẫn chảy chứng tỏ thương tổn của tĩnh mạch chủ. Để làm ngừng chảy máu toàn bộ cần khống chế cả 4 nguồn cấp máu bao gồm: tĩnh mạch chủ trên gan, tĩnh mạch chủ dưới gan, cuống gan và động mạch chủ bụng ngay dưới cơ hoành.

- Cẩn cắt dây chằng liềm, dây chằng tam giác và dây chằng vành. Móc cơ hoành phía trước lỗ cơ hoành cho phép tiếp cận tĩnh mạch chủ dưới đoạn trong màng tim. Nếu cần

thiết có thể khống chế đoạn tĩnh mạch chủ dưới này bằng đường mở ngực phải (khoang liên sườn 6- 7) hoặc mở đường dọc xương ức.

– Kẹp động mạch chủ bụng ngay dưới cơ hoành sẽ làm giảm ứ máu tạng (gây ra do kẹp tĩnh mạch cửa) đồng thời giảm lượng máu đổ về tĩnh mạch chủ dưới qua các nhánh tĩnh mạch thượng thận phải và tĩnh mạch hoành.

– Trong một số trường hợp khác, có thể dùng ống thông có bóng (Foley ...) đưa qua vết thương hoặc luồn từ xa (tĩnh mạch hiển) vào trong lòng tĩnh mạch chủ dưới tới ngang mức tổn thương, phồng bóng cầm máu tạm thời. Ngoài ra nhằm mục đích vừa cầm được máu, vừa đảm bảo vẫn có máu trở về tim có thể đặt shunt nội tĩnh mạch chủ.

– Xử lý tùy thuộc thương tổn của tĩnh mạch chủ dưới: khâu bên, vá mạch, khâu hoặc thắt tĩnh mạch trên gan, cắt gan tương ứng.

c) Sau khi đã cầm máu, cần kiểm tra và điều trị các thương tổn phối hợp.

VI. THEO DÕI

1. Toàn trạng:

– Là thương tổn nặng, phải duy trì đầy đủ các chức năng sống: huyết áp (bù đủ máu), nước tiểu ...

– Chống đông liều dự phòng (heparin; heparin trọng lượng phân tử thấp).

– Kháng sinh dự phòng

2. **Tại chỗ:** chăm sóc dẫn lưu ổ bụng, ống thông dạ dày, nước tiểu (số lượng, màu sắc).

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Chảy máu:

– Do tổn thương, chảy máu đỏ qua dẫn lưu hoặc tụ máu lớn sau phúc mạc hay trong ổ bụng tự do.

– Can thiệp lại, tùy nguyên nhân mà xử lý.

2. **Tắc mạch do huyết khối hoặc do hơi:** hiếm gặp, chủ yếu điều trị nội khoa (chống đông).

3. **Các biến chứng khác trong bệnh cảnh đa chấn thương:** suy tạng, nhiễm trùng.

3. PHÂN LƯU HỆ TĨNH MẠCH CỬA - CHỦ ĐIỀU TRỊ TĂNG ÁP LỰC TĨNH MẠCH CỬA

I. ĐẠI CƯƠNG

– Phân lưu hệ tĩnh mạch cửa-chủ là phương pháp phẫu thuật tiến hành trên hệ tĩnh mạch cửa- chủ nhằm làm giảm áp lực trong điều trị tăng áp lực tĩnh mạch cửa.

– Phân lưu hệ tĩnh mạch cửa-chủ có các phương pháp khác nhau tùy theo kỹ thuật tiến hành trực tiếp phân lưu ở tĩnh mạch cửa (gọi là phẫu thuật nối cửa- chủ) hoặc tiến hành ở các nhánh tĩnh mạch tạo thành thân tĩnh mạch chủ (tĩnh mạch lách, tĩnh mạch mạc treo tràng trên).

II. CHỈ ĐỊNH

Tùy theo thời điểm tiến hành hay mục đích điều trị, phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ được chia làm 3 nhóm:

- Phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ phòng ngừa chảy máu.
- Phân lưu tĩnh mạch cửa- chủ để cầm máu.
- Phân lưu tĩnh mạch cửa- chủ để điều trị.

1. Phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ phòng chảy máu do nguy cơ xuất huyết trong tăng áp lực tĩnh mạch cửa, một biến chứng thường gặp và có tỷ lệ tử vong cao (30- 50%). Phẫu thuật chỉ định ở những người bệnh xơ gan đã có xuất huyết tiêu hóa.

2. Phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ để cầm máu:

– Chỉ định cấp cứu ở những người bệnh xơ gan đang có xuất huyết tiêu hóa mà cá phương pháp xử lý nội khoa khác không có hiệu quả. Biến chứng và tỷ lệ tử vong cao.

– Ngày nay phẫu thuật này trong cấp cứu được thay thế bằng kỹ thuật nội soi, tiêm xơ cầm máu trực tiếp ở tĩnh mạch thực quản.

3. Phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ để điều trị hay phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ chọn lọc:

– Những chỉ định trong nhóm này gồm phần lớn các trường hợp xơ gan đã có tiền sử một hay nhiều lần xuất huyết tiêu hóa để tránh xuất huyết tái phát.

– Chú ý khi chỉ định tiến hành phẫu thuật phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ: trong tăng áp lực tĩnh mạch cửa, nguy cơ hôn mê gan và chảy máu tiêu hóa là những yếu tố nặng và có nhiều nguy cơ gây tử vong. Vì vậy chỉ định phẫu thuật phân lưu tĩnh mạch cửa chủ cần phải cân nhắc hết sức thận trọng.

– Các căn cứ để xem xét khi chỉ định phân lưu tĩnh mạch cửa:

a) Người bệnh tăng áp lực tĩnh mạch cửa đã có tiền sử chảy máu tiêu hóa sẽ có thể chảy máu lại và chảy máu nặng thể hiện bằng giãn tĩnh mạch thực quản lớn, hoặc áp lực tĩnh mạch cửa cao.

b) Nguy cơ hôn mê do bệnh não cửa chủ sau phẫu thuật không biết được, không có một biểu hiện lâm sàng hay xét nghiệm nào có thể cho biết trước bệnh não cửa chủ sẽ xảy ra sau phẫu thuật phân lưu.

c) Khi không có các yếu tố để chọn lựa chính xác chặt chẽ, phải dựa vào 3 yếu tố để lựa chọn:

- Mức độ suy gan: theo phân loại Child.
- Sự tiến triển của bệnh gan: các xét nghiệm chức năng gan và lâm sàng.
- Các yếu tố nguy cơ khác có liên quan: bệnh tim, hô hấp,

d) Lựa chọn loại phẫu thuật phân lưu:

Hiện nay tồn tại 2 loại phẫu thuật phân lưu tĩnh mạch cửa chính:

- Nối tĩnh mạch cửa- chủ ở thân tĩnh mạch cửa có 2 loại:
- + Nối tĩnh mạch cửa- chủ tận- bên
- + Nối tĩnh mạch cửa- chủ bên- bên
- Nối tĩnh mạch cửa- chủ ở nhánh có 2 loại:
- + Nối tĩnh mạch lách- thận
- + Nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên- tĩnh mạch chủ

* Nối tĩnh mạch cửa-chủ (ở thân tĩnh mạch cửa): chỉ định cho những trường hợp tăng áp lực tĩnh mạch cửa do tắc ở trong gan (nối tận- bên hay bên- bên).

* Nối tĩnh mạch lách- thận:

- Trong một số trường hợp không thể làm được nối tĩnh mạch cửa chủ: điều kiện giải phẫu của tĩnh mạch cửa (teo nhỏ) và tĩnh mạch chủ hay những tổn thương cũ ở vùng hạ sườn phải (phẫu thuật cũ).

- Tăng áp lực tĩnh mạch cửa có lách to, cường lách nặng.
- Tĩnh mạch lách dẫn to đủ để tiến hành nối.

* Nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên- tĩnh mạch chủ: khi không đủ các yếu tố để sử dụng tĩnh mạch lách, tiến hành nối tĩnh mạch treo tràng trên tĩnh mạch chủ. Để làm kĩ thuật nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên- tĩnh mạch chủ thông thường sử dụng một đoạn ghép nối giữa 2 tĩnh mạch này.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Suy gan nặng hoặc đang tiến triển, tỷ lệ TP thấp < 50%.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phẫu thuật tiêu hóa gan mật và phẫu thuật mạch máu được đào tạo về loại phẫu thuật này.

2. Phương tiện:

- Bộ dụng cụ phẫu thuật tiêu hóa.
- Bộ dụng cụ phẫu thuật mạch máu.

3. Người bệnh:

- Khám lâm sàng: tình trạng toàn thân, gan, lách, cổ trướng và tuần hoàn phụ, vàng da. Đặc biệt chú ý các yếu tố:

- + Các yếu tố về dinh dưỡng ở người xơ gan
- + Tiền sử và dấu hiệu của bệnh não

- + Tiền sử và các yếu tố liên quan đến chảy máu tiêu hóa, phân loại tăng áp lực tĩnh mạch cửa theo Child A, B, C.
- Các xét nghiệm sinh hóa, huyết học, yếu tố đông máu α FP, HbsAg.
- Khám tĩnh mạch thực quản (soi dạ dày- thực quản).
- Siêu âm và các thăm khám về hình ảnh: gan mật, thận, hệ tĩnh mạch cửa.
- Hồi sức và bồi phụ dịch, điện giải trước phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Nối thân tĩnh mạch cửa chủ, thường gọi tắt là nối tĩnh mạch cửa chủ:

- Tư thế người bệnh: nằm nghiêng nhẹ sang trái.
- Đường phẫu thuật: có nhiều đường phẫu thuật khác nhau:
 - + Đường dưới sườn phải kéo dài ra sau tới bờ dưới của xương sườn 11 (thường áp dụng).
 - + Đường trên và dưới rốn.
 - + Đường phẫu thuật Rio- Branco.
 - + Đường phẫu thuật ngực- bụng ở khe giữa khoang liên sườn số 8 và 9 bên phải (ít áp dụng).
- Thăm dò ổ bụng, gan, cuống gan, khe Winslow: bộc lộ vùng phẫu thuật ở mặt dưới gan, cuống gan và khoang dạ dày- gan, vùng thành đại tràng phải:
 - + Phẫu tích tĩnh mạch chủ dưới và bộc lộ một đoạn dài.
 - + Phẫu tích, bộc lộ tĩnh mạch cửa ở khe Winslow một đoạn dài.
- Chuẩn bị khâu nối: để thuận tiện cho khâu nối, trước khi khâu nối có thể phải cắt bỏ thùy Spiegel.
 - Khâu nối tĩnh mạch cửa tĩnh mạch chủ: hai kĩ thuật áp dụng trong phẫu thuật nối tĩnh mạch cửa- chủ.
 - + Nối tận- bên: cắt ngang thân tĩnh mạch cửa- đóng đầu trên tĩnh mạch cửa. Nối đầu dưới với tĩnh mạch chủ kiểu tận- bên bằng kim chỉ không chấn thương.
 - + Nối bên- bên: nối thân tĩnh mạch cửa với tĩnh mạch chủ ở mặt trước.
 - Đo áp lực tĩnh mạch cửa: chọc dò bằng kim và đo trực tiếp ở tĩnh mạch cửa trước và sau khi nối tĩnh mạch.
 - Kiểm tra cầm máu vùng phẫu thuật và đặt dẫn lưu.
 - Đóng thành bụng.

2. Nối tĩnh mạch lách-thận:

- Nối tĩnh mạch lách-thận (đầu ngoại vi): sử dụng ở tĩnh mạch lách ở sát rốn lách (sau cắt lách) nối với tĩnh mạch thận trái kiểu tận- bên.

- Nối tĩnh mạch lách-thận (đầu trung tâm): sử dụng đoạn thân tĩnh mạch lách, nối với tĩnh mạch thận kiểu tận- bên.
- Tư thế người bệnh: nằm nghiêng phải, có gối kê ở bả vai phải và mông trái
- Đường phẫu thuật:
 - + Đường dưới sườn trái (thường dùng)
 - + Đường cạnh giữa trái
 - + Đường ngực bụng trái (rất ít dùng)
- Giải phóng lách:
 - + Lần lượt giải phóng lách ở cực trên, cực dưới và thành bên sau của lách và phúc mạc thành.
 - + Khi lách quá to: phẫu tích động mạch lách ở bờ trên tụy sau khi mở mạc nối dạ dày- lách. Thất động mạch lách ở bờ trên tụy để giảm lượng máu đến lách.
 - + Khi có chỉ định cắt lách (cường lách nặng), tiến hành cắt lách, trước khi làm nối tĩnh mạch.
 - Bóc tách sau tụy và hạ mạc treo của góc đại tràng trái.
 - Phẫu tích tĩnh mạch thận trái:
 - + Mở phúc mạc thành sau ở vùng trước hố thất lưng trái
 - + Phẫu tích một đoạn thân tĩnh mạch thận trái đủ để di động khi khâu nối. Phẫu tích tĩnh mạch lách ở bờ dưới tụy.
 - Nối tĩnh mạch lách- thận:
 - + Nối tĩnh mạch lách với tĩnh mạch thận trái kiểu tận- bên
 - + Sau khi nối đo lại áp lực ở tĩnh mạch lách
 - Kiểm tra lại cầm máu ở vùng phẫu thuật, hố lách và góc hồng tràng: đặt lại góc đại tràng trái và mạc nối để làm đầy một phần hố lách (khi có cắt bỏ lách).
 - Đặt dẫn lưu hố lách và đóng thành bụng.

3. Nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên- tĩnh mạch chủ:

- Nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên-tĩnh mạch chủ là loại phân lưu tĩnh mạch cửa-chủ ở nhánh. Có nhiều kỹ thuật được áp dụng:
 - + Phẫu thuật nối trực tiếp ở tĩnh mạch mạc treo tràng trên.
 - + Phẫu thuật có sử dụng hay không sử dụng mạch ghép nhân tạo.
- Ngày nay phẫu thuật nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên-tĩnh mạch chủ có sử dụng mạch ghép nhân tạo thường được áp dụng.

4. Kỹ thuật tiến hành phẫu thuật nối tĩnh mạch mạc treo tràng trên-tĩnh mạch chủ có mạch ghép nhân tạo (phẫu thuật DRAPANAS)

– Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, tay phải đặt xuôi dọc theo thân tay trái dang ngang.

– Đường phẫu thuật: đường giữa trên và dưới rốn.

– Bộc lộ vùng phẫu thuật:

+ Đại tràng ngang được kéo và nâng lên cao cùng như mạc treo đại tràng và tiểu tràng được kéo căng. Các clamps phẫu thuật ẩm được đặt ở cạnh mức góc tá hồng tràng và che phủ được các quai ruột non ở bên trái và bên phải đến ngang góc đại tràng phải.

+ Rạch phúc mạc bằng một đường ngang hay chéo nhẹ xuống thấp và sang phải tới chỗ nối giữa mạc treo ruột non và mạc treo đại tràng ngang: bắt đầu đường rạch phúc mạc ở bên trái đến bờ trái của tĩnh mạch mạc treo tràng trên. Ở bên phải đường rạch ở rãnh của mạc treo đại tràng ngang đến gối dưới.

– Phẫu tích tĩnh mạch mạc treo tràng trên:

Rạch ngang phúc mạc qua khối hạch bạch huyết và buộc thắt các cuống bạch mạch để tránh rò bạch mạch sau phẫu thuật. Phẫu tích mặt trước và bờ phải của tĩnh mạch mạc treo tràng trên và đặt 2 dây (lacs) quanh tĩnh mạch mạc treo tràng trên để có thể di động và kiểm tra chuẩn bị trước khi nối.

– Giải phóng tĩnh mạch chủ dưới:

Mốc để phẫu tích là bờ dưới của đoạn D3 tá tràng. Tĩnh mạch chủ dưới để nhận biết và phải phẫu tích giải phóng một đoạn dài từ 5- 7 cm.

– Chọn mạch nhân tạo để ghép nối với tĩnh mạch chủ dưới:

+ Trong kĩ thuật gốc Drapanas, mạch máu nhân tạo được sử dụng là Dacron dệt, có đường kính 20- 22 mm và chiều dài khoảng 7- 10 cm.

+ Khâu nối phía tĩnh mạch chủ trước với đường tĩnh mạch chủ dưới phải rộng, bằng đường kính của mạch nhân tạo.

+ Tiến hành khâu nối bằng kim chỉ không chấn thương và bằng các đường khâu vắt (Surjet).

– Khâu nối ở phía tĩnh mạch mạc treo tràng trên:

+ Kẹp bên tĩnh mạch mạc treo tràng trên bằng kim Satinsky để đảm bảo tránh ứ đọng máu ở ruột.

+ Nối giữa mạch nhân tạo và tĩnh mạch mạc treo tràng trên theo cùng kĩ thuật phẫu thuật và khâu nối ở đầu phía tĩnh mạch chủ dưới.

– Kiểm tra ổ bụng- cầm máu:

+ Đặt dẫn lưu.

+ Đóng thành bụng.

VI. THEO DÕI

1. Theo dõi các diễn biến toàn thân và tại chỗ như các quy trình theo dõi người bệnh sau phẫu thuật ổ bụng gồm: mạch, huyết áp, nhiệt độ, các dẫn lưu và tình trạng toàn thân.

2. Hồi sức sau phẫu thuật:

- Truyền dịch, bồi phụ tuần hoàn: huyết thanh (glucose + natri chlorua)
- Truyền máu, plasma và các chất dinh dưỡng.
- Điều trị các rối loạn, đặc biệt theo dõi các dấu hiệu hôn mê gan (bệnh não của chủ): xét nghiệm chức năng gan, huyết khối tắc mạch

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Chảy máu trong ổ bụng:

- Nguyên nhân:
 - + Do kỹ thuật phẫu tích và khâu nối mạch máu.
 - + Do rối loạn đông máu ở những người bệnh xơ gan thuộc loại Child B.
- Xử lý:
 - + Mổ lại cầm máu (nếu do kỹ thuật).
 - + Hoặc điều chỉnh các rối loạn đông máu.

2. Chảy máu tiêu hóa tái phát:

- Nguyên nhân: do tiến triển của xơ gan hoặc huyết khối gây tắc ở tĩnh mạch cửa hay tĩnh mạch lách hoặc miệng nối shunt không hiệu quả.
- Biến chứng gặp ở phẫu thuật nối tĩnh mạch cửa- chủ ở nhánh nhiều hơn nối ở thân.
- Xử lý: truyền máu và điều trị nội khoa tăng áp lực tĩnh mạch chủ.

3. Hôn mê gan:

- Do tiến triển của xơ gan, do dòng máu còn lại đến gan giảm nặng.
- Để phòng bằng cân hồi sức gan trước phẫu thuật. Về kỹ thuật có thể đo lưu lượng dòng máu đến gan, khi xác định khẩu kính của miệng nối.

4. Cổ trướng:

- Biến chứng gặp do tăng áp lực tĩnh mạch chủ, do các cản trở lưu thông mạch máu ở gan (xơ gan) và thiếu giảm protein trong máu.
- Điều trị nội khoa: hạn chế ăn muối, lợi tiểu và tăng cường dinh dưỡng protein.

Chương V
GÂY MÊ HỒI SỨC

1. LIỆU PHÁP TRUYỀN DỊCH TRONG NGOẠI KHOA

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Các khoang dịch trong cơ thể

2. Các loại dịch truyền:

- Keo (plasma, albumin, gelatin, amidon, dextran, ...)
- Tinh thể:
 - + Có Na⁺ (NaCl 0,9%; 5%; Ringer, Ringer lactate, NaHCO₃)
 - + Không có Na⁺: glucose 2,5%; 5%; 10%; 20%; 30%
- Một số điểm nhất trí:
 - + Dịch tinh thể truyền đủ lượng bằng dịch keo trong khôi phục thể tích tuần hoàn.
 - + Bù thiếu thể tích tuần hoàn bằng dịch tinh thể, lượng gấp 3- 4 lần dịch keo.
 - + Hầu hết người bệnh thiếu dịch ngoài tế bào hơn thiếu dịch trong lòng mạch.
 - + Thiếu thể tích tuần hoàn nặng: dịch keo khôi phục nhanh hơn.
 - + Truyền nhiều, nhanh dịch tinh thể (hơn 4- 5 lít) thường phù tổ chức.

II. CHỈ ĐỊNH

- Bồi phụ nước và điện giải, điều trị thiếu thể tích tuần hoàn trong phẫu thuật.
- Truyền máu khi mất máu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc y tá nhưng theo chỉ định và giám sát của bác sĩ
2. Phương tiện: các loại dịch truyền, dây truyền, catête, ...
3. Người bệnh: được giải thích nếu tỉnh táo.
4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bù dịch và máu trong phẫu thuật:

Lượng dịch bù trong phẫu thuật = (1) Nhu cầu cơ bản + (2) Lượng thiếu trước phẫu thuật + (3) Lượng mất do phẫu thuật (máu mất, bốc hơi, vào khoang thứ ba)

(1) Nhu cầu cơ bản/giờ = $4 - 2 - 1 = 4$ ml/kg cho 10 kg đầu, 2 ml/kg cho 10 kg kế tiếp, 1 ml/kg cho trên 20 kg.

Ví dụ: Trẻ 25 kg = 10 + 10 + 5 kg → 40 ml + 20 ml + 5 ml = 65 ml/giờ

(2) Lượng thiếu trước phẫu thuật = Nhu cầu cơ bản/giờ x số giờ nhịn đói

Ví dụ trên, nhịn 8 giờ → Lượng thiếu trước phẫu thuật = 65 ml/giờ x 8 giờ = 520 ml

Bù 1/2 số dịch thiếu trong giờ đầu, 1/4 trong giờ thứ hai và 1/4 trong giờ thứ ba

Như vậy:

Giờ đầu truyền 65 ml + 260 ml = 325 ml

Giờ thứ hai truyền 65 ml + 130 ml = 195 ml

Giờ thứ ba truyền 65 ml + 130 ml = 195 ml

Giờ thứ tư truyền 65 ml

(Ghi chú: ở đây chưa kể đến lượng dịch mất trước phẫu thuật do bệnh lí như sốt cao, ỉa chảy, hút dịch tiêu hóa, dẫn lưu, chảy máu, ... nên được điều chỉnh trước)

- Dịch truyền: 1/4 - 1/2 NaCl 0,9%; còn lại là glucose 5%

(3) Mất dịch do phẫu thuật: bù bằng dịch tinh thể Na⁺, keo, máu

- Do bốc hơi và vào khoang thứ ba:

Mức độ chấn thương	Nhu cầu dịch thêm
Tối thiểu (Viêm ruột thừa, thoát vị)	0 - 2 ml/kg/giờ
Vừa (cắt túi mật)	2 - 4 ml/kg/giờ
Nặng (cắt đoạn ruột)	4 - 8 ml/kg/giờ

- Máu mất:

+ Cần đánh giá lượng máu mất và tính toán lượng máu mất được phép (tức không cần truyền, thường là lượng máu mất để HCT tụt xuống còn 30 %):

Thể tích máu mất được phép = 3 x thể tích máu (HCT trước phẫu thuật - 30%)

(thể tích máu: trẻ sơ sinh: 85 ml/kg; trẻ em: 80 ml/kg; người lớn: Nam 75 ml/kg; Nữ 65 ml/kg).

+ Khi máu mất vượt quá thể tích máu mất được phép mới xem xét truyền máu

+ Chỉ định truyền máu:

Hemoglobin > 10g/dl (Hematocrit > 30%) không cần truyền máu

Hemoglobin < 7g/dl (Hematocrit < 21%) cần truyền máu

Hemoglobin 7- 10g/dl (Hematocrit 21- 30%) cân nhắc

(có thể không cần truyền: người bệnh khỏe trước đó; có thể truyền: người bệnh già, có bệnh tim, phổi, rối loạn đông máu, dẫn lưu đang ra máu, ...)

+ Khi mất máu mà chưa cần truyền máu, vẫn phải giữ đủ thể tích tuần hoàn bằng dịch thay thế máu:

Tinh thể chứa Na⁺: gấp 3- 4 lần lượng máu mất;

Keo:

1 g dextran bù 20- 25 ml máu mất

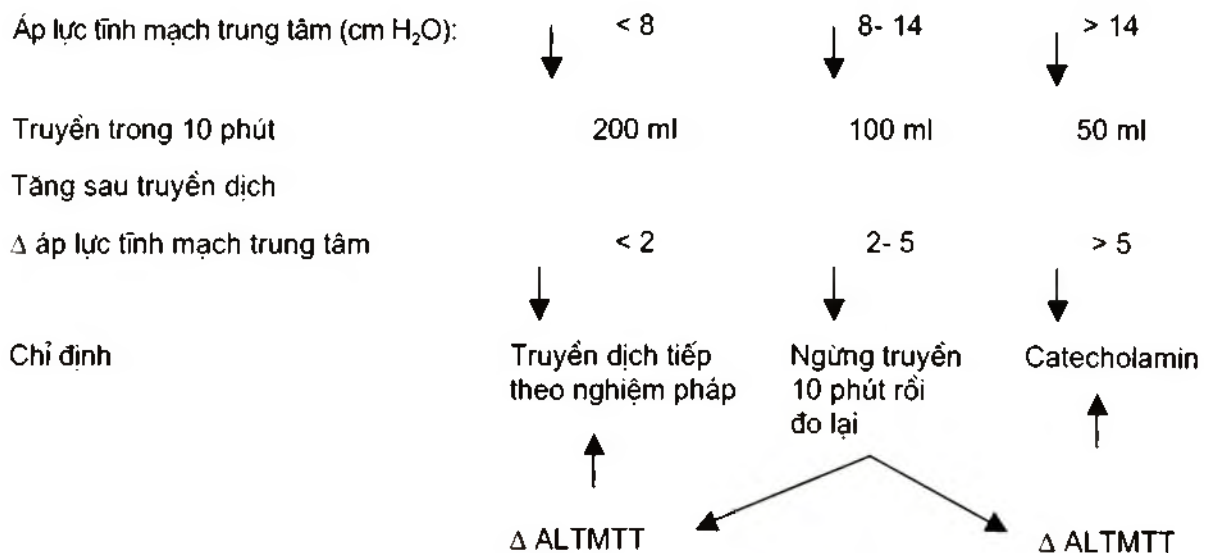
1 g albumin 14- 15 ml máu mất

1 g amidon 16- 17 ml máu mất

2. Bù thể tích tuần hoàn trong sốc:

- Thành phần dịch truyền nên theo ước lượng số máu mất:
- + Mất < 25% thể tích tuần hoàn: truyền dịch tinh thể chứa Na⁺ và dịch keo
- + Mất 25- 50% thể tích tuần hoàn: dịch tinh thể, dịch keo và khối hồng cầu
- + Mất 50- 90% thể tích tuần hoàn dịch tinh thể, dịch keo, khối hồng cầu, albumin
- + Mất 50- 90% thể tích tuần hoàn dịch tinh thể, dịch keo, khối hồng cầu, huyết tương tươi đông lạnh
- + Mất 50- 90% thể tích tuần hoàn dịch tinh thể, dịch keo, khối hồng cầu, khối tiểu cầu, máu toàn phần
- Tốc độ và số lượng truyền:
- + Dựa vào dấu hiệu lâm sàng: mạch, huyết áp, nước tiểu, máu mất, ...
- + Trẻ em: truyền 20 ml/kg Ringer lactat trong 15 phút x 3 lần (nếu sau mỗi lần truyền không đáp ứng về huyết áp, mạch, nước tiểu); từ lần thứ tư nên kèm theo dịch keo, máu hoặc toàn bộ máu.
- + Tốt nhất dựa vào áp lực tĩnh mạch trung tâm, huyết áp động mạch, mạch, lưu lượng nước tiểu (> 1 ml/kg/giờ)

Có thể áp dụng nghiệm pháp truyền dịch tức “luật 2- 5”:



(ALMTT: áp lực tĩnh mạch trung tâm)

VI. THEO DÕI

- Các dấu hiệu sống
- Tốc độ dịch truyền
- Đáp ứng của người bệnh

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Quá thừa dịch: hạn chế hoặc ngừng truyền, cho lợi tiểu.
- Phản ứng rét run: ngừng truyền, ủ ấm, an thần, kháng histamin.
- Tắc mạch do khí: nằm nghiêng trái, hút qua tĩnh mạch trung tâm, thở ô xy, trợ tim hoặc hô hấp chỉ huy nếu cần.

2. ĐẶT CATÊTE SWAN- GANZ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Đặt catête Swan- Ganz là luồn catête vào động mạch phổi nhờ dòng máu chảy đẩy một bóng bơm khí trời nằm ở đầu catête này.

- Các kiểu catête Swan- Ganz: catête điển hình có 3 cửa tương ứng với 3 đường (đo áp lực tĩnh mạch trung tâm, áp lực động mạch phổi, bơm bóng) và 1 cửa lắp với máy đo lưu lượng tim. Tuy vậy, có thể có catête:

- + Chỉ đo áp lực động mạch phổi và áp lực tĩnh mạch trung tâm
- + Có thêm đường truyền dịch và thuốc, đường luồn dây điện cực tạo nhịp tim, bộ phận theo dõi bão hoà ôxy máu tĩnh mạch trộn (tức máu động mạch phổi), đo phân suất tổng máu thất phải
- Catête Swan- Ganz cho biết:
 - + Áp lực động mạch phổi phản ánh chức năng thất phải, sức cản mạch máu phổi, áp lực làm đầy nhĩ trái;
 - + Áp lực động mạch phổi bít: đo trực tiếp hơn áp lực nhĩ trái;
 - + Áp lực tĩnh mạch trung tâm;
 - + Lưu lượng tim;
 - + Nhiệt độ máu;
 - + Các thông số được tính toán từ lưu lượng tim và từ các áp lực đo được.

II. CHỈ ĐỊNH

- Một số trường hợp phẫu thuật tim mở nặng và hồi sức các người bệnh sốc nặng;

- Đánh giá tình trạng thể tích tuần hoàn ở người bệnh có chức năng thất phải và trái khác nhau;
- Chẩn đoán suy thất trái;
- Chẩn đoán tăng áp lực mạch máu phổi;
- Đánh giá bệnh van tim;
- Chẩn đoán sớm thiếu máu cơ tim.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có điều kiện vô trùng;
- Không thật cần thiết.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ gây mê hoặc hồi sức.

2. Phương tiện: như chọc tĩnh mạch trung tâm. Thiết lập hệ thống đo áp lực trong lòng mạch gồm: xung động áp lực trong mỗi nhát bóp của tim được dẫn truyền qua dây nối chứa đầy dịch 1- 2 UI heparin/ml NaCl 0,9% đến bộ biến năng. Nhờ thay đổi điện trở ở bộ biến năng mà tín hiệu áp lực được chuyển thành tín hiệu điện rồi được số hóa nhờ hệ thống phân tích điện tử và hiển thị bằng con số áp lực tâm thu, tâm trương, trung bình và dạng sóng

3. Người bệnh.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chọc tĩnh mạch trung tâm (thường cảnh trong phải hoặc dưới đòn trái), nong rộng bằng que nong rồi đặt ống dẫn đường (chọn to hơn catête 0,5- 1 số).
- Lấy catête ra khỏi gói, luồn catête qua bao bảo vệ. Thường dùng số 7,5 cho người lớn.
- Tránh các cửa nòng dây bằng NaCl 0,9% chứa heparin. Gắn dây nối dài (70- 100 cm) vào cửa đo áp lực động mạch phổi của catête rồi đưa dây nối đó cho người phụ lắp vào bộ biến áp để theo dõi liên tục áp lực.
- Kiểm tra bóng hở bằng cách bơm 1,5 ml khí trời rồi tháo hơi cho xẹp bóng
- Xác định vị trí đầu catête bằng soi màn huỳnh quang hoặc dựa vào sóng áp lực trên monitor (hay dùng hơn). Luồn catête sâu khoảng 20 cm sẽ thấy xuất hiện sóng nhĩ phải (tức sóng áp lực tĩnh mạch trung tâm) thì bơm bóng 1,5 ml khí trời và đẩy catête vào từ từ đồng thời theo dõi sóng áp lực trên monitor. Dòng máu chảy sẽ đẩy bóng ở đầu xa catête vào sâu thêm và trên monitor sẽ lần lượt cho thấy sóng áp lực thất phải (tâm thu/tâm trương \approx 30/3 mmHg) khi vào sâu 30 cm sóng áp lực động mạch phổi (tâm trương cao \approx 10 mmHg) khi vào sâu 40 cm sóng áp lực động mạch phổi bít (hay còn gọi là áp lực mao mạch phổi, thường áp lực tâm thu gần sát tâm trương và áp lực trung bình khoảng 12 mmHg) khi vào sâu 50 cm (không đẩy sâu quá 60 cm vì dễ gây vỡ động mạch phổi). Lúc này tháo hơi cho

xẹp bóng và chỉ bơm lại khi đo áp lực động mạch phổi bít (hạn chế do vì có thể gây nhồi máu phổi). Chú ý không rút lùi catête khi bóng còn hơi.

– Khâu cố định, lắp bao bảo vệ, sát trùng lại da bằng betadin 10%, lau khô, dán băng vô trùng chỗ chọc.

VI. THEO DÕI

- Các dấu hiệu sống;
- Loạn nhịp tim;
- Các sóng áp lực.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Do chọc: thất bại, chảy máu, tổn thương mạch máu hoặc cấu trúc bên cạnh, tràn khí màng phổi.

– Do đặt catête: loạn nhịp, catête cuộn hoặc thành nút, tổn thương van ba lá hoặc van động mạch phổi, viêm nội tâm mạc và nhiễm trùng, thủng tim, huyết khối trong tim và tắc mạch phổi, vỡ động mạch phổi, nhồi máu phổi, vỡ bóng, giảm tiểu cầu.

– Do theo dõi: cho thông tin sai (bị ảnh hưởng bởi thở máy áp lực dương, đầu catête không đúng vị trí). Đầu catête nên ở vùng giữa phổi hoặc dưới và đọc kết quả ở cuối thì thở ra.

Chương VI
ÔXY CAO ÁP

1. KỸ THUẬT Ô XY CAO ÁP

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Liệu pháp oxy cao áp sử dụng trong chữa bệnh là phương pháp dùng oxy với áp lực $\geq 1,4$ ATA để điều trị hoặc phối hợp điều trị một số bệnh.

– Tùy theo tình trạng người bệnh và bệnh cụ thể (theo kết quả khám lâm sàng và các xét nghiệm cận lâm sàng), điều trị bằng oxy cao áp được làm theo 1 trong 3 phác đồ:

Nhóm phác đồ	Áp suất điều trị P(ATA)	Thời gian 1 lần điều trị (phút)	Số lần trong 1 đợt điều trị (ngày)
1	2,0- 3,0	60- 120	15- 30
2	1,6- 2,0	60	10- 15
3	1,4- 1,5	45- 60	10

II. CHỈ ĐỊNH

1. Chỉ định chính: điều trị theo phác đồ 1

- Ngộ độc ôxít carbon (CO);
- Ngộ độc các chất tạo met- hemoglobin;
- Tắc mạch do khí;
- Giai đoạn tiếp sau cấp cứu bệnh giảm áp thợ lặn.

2. Chỉ định điều trị phối hợp: Phác đồ 2

- Các ổ loét, vết loét ngoài lâu liền (đặc biệt với các vết loét lâu liền do biến chứng đái tháo đường, loét ổ gà ở người bệnh phong);
- Viêm tắc động- tĩnh mạch chi;
- Nối ghép chi;
- Sau mổ ghép da bỏng;
- Sau mổ chấn thương- chỉnh hình, sọ não, gãy xương lâu liền.

3. Các bệnh điều trị phối hợp theo phác đồ 3:

- Phục hồi chức năng sau lao động trí óc, lao động thể lực căng thẳng;
- Thiếu năng tuần hoàn não;
- Suy nhược cơ thể;
- Các bệnh tim mạch: thiếu máu cục bộ cơ tim, nhịp tim nhanh, loạn nhịp ngoại tâm thu, tâm phế mãn, suy giảm công năng tim sau phẫu thuật;

- Thiếu máu do xuất huyết dạ dày tá tràng sau cấp cứu ổn định.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các bệnh, chứng

- Bệnh động kinh
- Chứng sợ khoang kín
- Tắc vòi Eustache, polyp và viêm nhiễm ở mũi, họng, xoang, tai giữa
- Bệnh của phổi:
 - + Viêm phổi hai bên
 - + Tràn dịch, tràn khí màng phổi
 - + Có các khoang trong phổi (nang, hang, áp xe, túi khí kín do dân phế nang...)
- Có các khoang kín trong nội tạng;
- Bệnh tăng huyết áp.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ, kỹ thuật viên, điều dưỡng viên được đào tạo chuyên ngành điều trị ô xy cao áp.

2. Phương tiện:

- Nắm tình trạng thiết bị khi nhận bàn giao ca và kiểm tra đăng kí nhận, kí vận hành máy.
- Kiểm tra an toàn về điện: tiếp đất, cầu dao, công tắc ...
- Kiểm tra các thông số an toàn thiết bị áp lực: độ kín, các van (đặc biệt là van an toàn) khóa mặt nạ thở oxy, hệ thống cung cấp khí nén (máy nén khí, hệ thống lọc khí, hệ thống bình nén oxy và ống dẫn khí đến buồng oxy cao áp ...)
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật hệ thống điều khiển, hệ thống theo dõi (đồng hồ đo áp lực, nhiệt độ, nồng độ oxy).
- Kiểm tra, vệ sinh buồng cao áp (có thể dùng máy nén khí để rửa sau khi điều trị cho người bệnh nhiễm khuẩn).
- Kiểm tra các hệ thống phụ trợ trong buồng oxy cao áp (hệ thống điều hoà nhiệt độ, điện đèn, còi báo động, hệ thống loa, micro giao tiếp giữa người bệnh và bác sĩ) và phương tiện phòng chống cháy nổ.

3. NGƯỜI BỆNH:

- Giải thích cho người bệnh về kỹ thuật điều trị ôxy cao áp.
- Hướng dẫn người bệnh:
 - + Cán nghỉ ngơi 30 phút trước khi điều trị để ổn định mạch, huyết áp

- + Không ăn no quá hoặc nhịn đói, không dùng chất kích thích (bia, rượu ...)
- + Người bệnh không dùng các loại mỹ phẩm, các loại thuốc bôi ngoài có chất dầu mỡ
- + Người bệnh không đeo đồ trang sức, đồng hồ bằng kim loại
- + Cách thay đổi tư thế: (thích hợp cho điều trị người bệnh) và cách thức trao đổi thông tin với bác sĩ bên ngoài qua điện thoại.
- + Người bệnh cần đi vệ sinh trước khi vào máy
- + Đo mạch huyết áp: huyết áp dưới 160/90 mmHg có thể đưa vào điều trị; huyết áp trên 160/90 mmHg thì dùng thuốc hạ huyết áp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ, chỉ định phác đồ điều trị.

2. Kiểm tra người bệnh:

- Quần áo: mặc quần áo riêng của cơ sở điều trị ôxy cao áp (chất liệu vải bông 100%)
- Tháo răng giả, đồng hồ trang sức và các đồ dùng khác bằng kim loại ...
- Giải thích để người bệnh biết về những hiện tượng hay gặp trong thời gian điều trị (khi tăng áp, bình áp và khi giảm áp) để người bệnh yên tâm và biết cách phối hợp với bác sĩ trong quá trình điều trị.
- Nhắc lại các điều hướng dẫn khi tăng áp, duy trì, giảm áp, phương pháp thay đổi tư thế và cách thức giao tiếp khi điều trị trong buồng cao áp với bác sĩ bên ngoài.

3. Đưa người bệnh vào buồng cao áp: ổn định tư thế người bệnh (tư thế nằm ...) trong buồng cao áp.

4. Thực hành kỹ thuật:

- a) Vận hành máy
- b) Làm liệu trình tăng- giảm áp:
 - Đối với các cơ sở sử dụng buồng cao áp dùng oxy tinh khiết để nén:
 - + Giai đoạn 1 (giai đoạn đổi khí): sử dụng oxy tinh khiết để đuổi không khí nhằm đảm bảo đưa nồng độ oxy trong buồng đạt mức > 55%, giai đoạn này kéo dài 1- 3 phút.
 - + Giai đoạn 2 (giai đoạn tăng áp): đưa áp suất trong buồng đạt tới áp suất cần thiết theo phác đồ điều trị, giai đoạn này kéo dài 5- 7 phút, phụ thuộc vào tốc độ tăng và áp suất cần thiết.
 - + Giai đoạn 3 (giai đoạn bình áp): đảm bảo giữ nguyên áp suất theo phác đồ điều trị - đây là giai đoạn quyết định hiệu quả điều trị của ôxy cao áp. giai đoạn bình áp kéo dài 40- 45 phút.
 - + Giai đoạn 4 (giai đoạn giảm áp): nhằm đưa áp suất trong buồng trở lại áp suất khí quyển (1,0 ATA), giai đoạn giảm áp kéo dài 5-7 phút.
 - Đối với các cơ sở sử dụng buồng cao áp dùng không khí để nén:

+ Giai đoạn 1 (giai đoạn tăng áp): đưa áp suất trong buồng đạt tới áp suất cần thiết theo phác đồ điều trị, giai đoạn này kéo dài 5-7 phút, phụ thuộc vào tốc độ tăng và áp suất cần thiết.

+ Giai đoạn 2 (giai đoạn bình áp): đảm bảo giữ nguyên áp suất theo phác đồ điều trị, đây là giai đoạn quyết định hiệu quả điều trị của oxy cao áp, giai đoạn bình áp kéo dài 40-45 phút (trong giai đoạn này người bệnh tự chụp mask thở oxy tinh khiết 20 phút, bỏ mask thở không khí thường 5 phút sau đó lại chụp mask thở oxy tinh khiết 20 phút).

+ Giai đoạn 3 (giai đoạn giảm áp): nhằm đưa áp suất trong buồng trở lại áp suất khí quyển (1,0ATA), người bệnh bỏ mask thở không khí thường, giai đoạn giảm áp 5-7 phút.

5. Đưa người bệnh ra khỏi buồng cao áp: khi áp suất trong buồng trở lại áp suất khí quyển, mở cửa buồng cao áp đưa người bệnh ra.

6. Kiểm tra người bệnh sau điều trị oxy cao áp:

– Kiểm tra mạch, huyết áp cho người bệnh, để người bệnh nghỉ ngơi 5- 10 phút và hẹn lần điều trị tiếp theo.

7. Đăng kí hồ sơ và nhật kí chuyên môn.

VI. THEO DÕI

Trong suốt thời gian điều trị, bác sĩ và nhân viên vận hành máy không được rời vị trí quy định, luôn luôn theo dõi, nhanh chóng phát hiện và xử lí tai biến nếu có.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Đau tai khi tăng áp (thường gặp ở giai đoạn tăng hoặc giảm áp)

- Xử lí 1: nếu đau nhẹ thì làm động tác nhai nuốt.
- Xử lí 2: nếu làm động tác nhai nuốt không đỡ thì cần hướng dẫn người bệnh làm nghiệm pháp Valxava: hít sâu, sau đó bóp chặt 2 lỗ mũi bằng ngón cái và ngón trỏ, ngậm chặt miệng, thở ra mạnh 2- 3 lần nhằm làm thông vòi eustache.
- Xử lí 3: nếu người bệnh làm nghiệm pháp Valxava mà vẫn còn đau, xả van giảm áp trong buồng cao áp giảm 0,1 hoặc 0,2 ATA sau đó lại tăng áp theo yêu cầu điều trị với tốc độ chậm hơn lần tăng áp trước đó.

2. Ngộ độc oxy: (Rất ít gặp)

a) Ngộ độc oxy cấp tính:

- Triệu chứng: Biểu hiện bằng lên cơn động kinh co giật.
- Xử lí: Ngừng điều trị, nhanh chóng đưa người bệnh ra khỏi buồng cao áp, cho thở khí trời, cho uống các thuốc chống co giật.

b) Ngộ độc oxy mạn tính:

- Triệu chứng: biểu hiện bằng viêm phổi, xuất hiện dấu hiệu đau ngực hoặc khó thở
- Xử lí: dùng liệu trình điều trị, cho uống thuốc kháng sinh chống viêm, giảm đau, long đờm.

Chương VII
THẬN - TIẾT NIỆU

1. ĐIỀU TRỊ SỎI THẬN VÀ NIỆU QUẢN BẰNG PHƯƠNG PHÁP TÁN SỎI NGOÀI CƠ THỂ

I. ĐẠI CƯƠNG

– Tán sỏi ngoài cơ thể là phương pháp điều trị tán sỏi tiết niệu bằng nguồn sóng xung động từ ngoài cơ thể. Đây là một trong những phương pháp điều trị sỏi tiết niệu tiên tiến, ít gây sang chấn cho người bệnh, rút ngắn ngày điều trị và thực sự coi như một cuộc cách mạng trong điều trị sỏi tiết niệu.

- Để đạt được hiệu quả tán sỏi cao thì cần có chỉ định chặt chẽ.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Kích thước và vị trí của sỏi:

- Sỏi thận có đường kính dưới hoặc bằng 2 cm;
- Sỏi niệu quản có đường kính trên 5 mm và ở đoạn niệu quản 1/3 trên và 1/3 dưới.

2. Chức năng thận bình thường.

3. Không có hẹp đường bài tiết dưới sỏi (trên chụp UIV).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Người bệnh có nhiễm trùng tiết niệu.
2. Người bệnh có dị dạng đường tiết niệu, gù vẹo cột sống.
3. Người bệnh đang có thai và trẻ em dưới 10 tuổi.
4. Người bệnh có bệnh lý tim mạch, đang mang máy tạo nhịp tim, tiểu đường, béo bệu, có rối loạn đông máu hoặc đang dùng thuốc chống đông thì cần cân nhắc và thận trọng trước khi tán sỏi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ chuyên khoa tiết niệu được huấn luyện về phương pháp này
- 1 y tá (điều dưỡng) hoặc 1 bác sĩ phụ
- Trong trường hợp cần thiết thì cần 1 bác sĩ gây mê hồi sức phối hợp

2. Phương tiện:

- Máy tán sỏi Modulith SLX hoặc các máy có chức năng tương đương
- Dịch và bộ dây truyền
- Thuốc an thần giảm đau seduxen- morphin

- Monitor theo dõi tình trạng huyết động
- Trang thiết bị bảo hộ cho người tán sỏi: áo chì

3. Người bệnh:

- Người bệnh được thụ thao trước tán sỏi
- Người bệnh được đặt nằm ngửa trên bàn tán sỏi, vùng lưng tiếp xúc với bồn nước nhỏ hoặc gel.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Người bệnh được truyền dịch và dùng thuốc an thần, giảm đau. Pha một ống seduxen 10 mg trong 5 ml NaCl 0,9%, 1 ống morphin 0,01 g trong 10 ml NaCl 0,9% và tiêm truyền tĩnh mạch trước khi tán sỏi.

- Người bệnh được theo dõi tình trạng huyết động: mạch, huyết áp, điện tâm đồ

2. Quá trình định vị sỏi tùy theo vị trí sỏi mà chọn thiết bị Xquang hoặc siêu âm hoặc kết hợp cả hai.

3. Trong khi tán sỏi: người bệnh nằm nguyên tư thế đã định vị, cường độ tán sỏi được điều chỉnh dần lên tùy theo mức độ chịu đựng của người bệnh và sự biến đổi của sỏi được theo dõi trong quá trình tán sỏi.

VI. THEO DÕI

1. Trong quá trình tán và sau khi tán sỏi người bệnh luôn được theo dõi về huyết động và mức độ cảm giác đau, được truyền dịch trong ngày đầu và cho thuốc giảm đau, kháng sinh, lợi tiểu.

2. Ngày hôm sau khi tán sỏi người bệnh được chụp phim hệ tiết niệu kiểm tra và cho ra viện. Những trường hợp có biểu hiện đau thắt lưng nhiều, sốt cao, đái máu nhiều thì được nằm lưu để điều trị ổn định.

3. Người bệnh được hẹn khám định kỳ sau 1, 2, 3 tháng sau lần tán sỏi đầu tiên, nếu còn sỏi chưa tan hết sẽ được hẹn lại để tán sỏi hoặc bơm rửa niệu quản lấy sỏi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Cơ đau quận thận hoặc đau do sỏi di chuyển: điều trị nội theo dõi.
- Đái máu đại thể sau tán sỏi: điều trị nội theo dõi.
- Sốt cao kèm theo có đau thắt lưng nhiều do sỏi vỡ gây tắc nghẽn khi di chuyển xuống niệu quản: khi cần thiết phải bơm rửa niệu quản lấy sỏi hoặc lấy qua nội soi niệu quản.

2. KỸ THUẬT RỬA, SỬ DỤNG LẠI QUẢ LỌC THẬN

I. ĐẠI CƯƠNG

– Thận nhân tạo (Hemodialysis) là phương pháp điều trị cần thiết cho các trường hợp suy thận cấp và mạn, ngộ độc cấp và một số nguyên nhân khác khi có chỉ định. Thận nhân tạo là sự trao đổi các chất hoà tan trong nước giữa máu và dịch lọc qua màng bán thấm với nguyên lý khuếch tán và siêu lọc diễn ra trong quả lọc. Quả lọc thận là vật liệu tiêu hao quan trọng nhất cho mỗi lần chạy thận nhân tạo.

– Ở nhiều nước kể cả các nước tiên tiến đều sử dụng lại quả lọc. Ở Việt Nam cũng đã có nhiều đơn vị thận nhân tạo nghiên cứu và sử dụng lại quả lọc thận. Việc sử dụng lại quả lọc là cần thiết nhưng phải đảm bảo an toàn và hiệu quả cho người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

– Quả lọc sử dụng lại chỉ dùng cho chính người đó và chỉ được sử dụng lại không quá 15 lần.

– Người bệnh có hội chứng sử dụng quả lọc lần đầu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Người bệnh nhiễm HIV/AIDS

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: nhân viên làm kỹ thuật rửa quả lọc thận nhân tạo để dùng lại cần được đào tạo đầy đủ về kỹ thuật, phải được trang bị bảo hộ lao động: kính mắt, khẩu trang, quần áo, găng tay...

2. Phương tiện:

- Chọn màng sử dụng lại:
 - + Màng có tính thấm trung bình hoặc cao
 - + Màng làm bằng nguyên liệu tổng hợp hoặc bán tổng hợp
- Nước rửa: nước RO đạt tiêu chuẩn
- Chất làm sạch và sát trùng:
 - + Formaldehyde: 2 - 4%, (nhiệt độ phòng)
 - + Hydrogen peroxyd: 4%
 - + Acid acetic: 4% (thường kết hợp với hydrogen peroxid)
 - + Acid citric: 1,5%, kết hợp với nhiệt độ 90°C
 - + Glutaraldehyde: 0,8%- 4%, không kết hợp với sodium hypochlorit

- Hệ thống xử lí quả lọc:
Vận hành đúng.
- + Kiểm tra, bảo hành và hiệu chỉnh thường xuyên.

3. Người bệnh và người nhà người bệnh: người bệnh và người nhà người bệnh được thông báo, giải thích và tự nguyện dùng lại quả lọc.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bước 1: tại phòng chạy thận nhân tạo: quan sát và đánh dấu sau khi kết thúc chạy thận nhân tạo.

- Mặt ngoài quả lọc được lau sạch máu và các chất khác bằng nước Javel 1%.
- Nhận xét sơ bộ tình trạng quả lọc và dây dẫn máu, ghi chính xác vào nhãn hoặc băng dính tên người bệnh, ngày lọc, lần lọc với sự chứng kiến của ít nhất 2 người: nhân viên y tế, người bệnh hoặc người nhà người bệnh rồi chuyển đến phòng rửa quả lọc.

2. Bước 2: tại phòng rửa quả lọc. Bắt buộc phải dùng nước lọc qua màng thẩm thấu ngược (RO) vô trùng.

- Rửa xuôi: rửa trong lòng mạch và trong lòng sợi mao dẫn.
- Rửa ngược: rửa ngược bằng nước RO. Rửa đường dịch với áp suất 1 atm - nước RO sẽ đi từ đường dịch vào đường máu để làm thông các lỗ lọc rất nhỏ.
- Rửa sạch tất cả dây dẫn máu: thời gian rửa 5 - 10 phút
- Quả lọc thận sau khi rửa đạt các yêu cầu:
 - + Các sợi mao dẫn đều sạch, trắng.
 - + Hai đầu quả lọc không dính bất cứ chất gì.
 - + Dây dẫn máu hoàn toàn sạch.
 - + Các đầu vào và đầu ra khoang máu, khoang dịch đều có nắp đậy.
 - + Ghi nhãn đúng và nhãn không bị bong.
 - + Dung dịch tiệt trùng sử dụng nồng độ tối đa là 4%; không được sử dụng dung dịch đậm đặc; không sử dụng kết hợp sodium hypochlorid và fomaldehyde hoặc sodium hypochlorid và peracetic acid.

3. Bước 3: tiệt trùng

- Ngâm quả lọc gồm đầu vào và đầu ra, khoang dịch và khoang máu ngập toàn bộ trong dung dịch tiệt trùng.
- Thời gian ngâm quả lọc trong dung dịch tiệt trùng từ 24 - 48 giờ.

4. Bước 4: rửa sạch chất tiết trùng trước khi sử dụng bằng nước RO:

- Rửa sạch tất cả các khoang nhỏ; rửa cả đường máu và đường dịch.
- Thời gian rửa: 10 - 15 phút.
- Sau khi rửa sạch, quả lọc được đậy kín cả đường máu và đường dịch; nếu chưa sử dụng lại ngay cần bảo quản trong tủ lạnh 10°C (tủ mát) không quá 4 giờ; không được để trong ngăn đá gây đông các sợi quả lọc.

5. Trước khi đưa ra sử dụng lại:

- Rửa lại quả lọc bằng dung dịch muối NaCl 0,9% từ 1000 - 2000 ml
- + Rửa đường dịch trước.
- + Rửa đường máu.
- Làm test kiểm tra chất tiết khuẩn tồn dư.
- Lắp vào vòng tuần hoàn ngoài cơ thể như quy trình lọc máu.

VI. THEO DÕI

Theo dõi và ghi hồ sơ bệnh án:

- Theo quy chế bệnh viện, ghi đầy đủ, đặc biệt các test, các phản ứng sốt và rét run.
- Các loại quả lọc dùng lại phải ghi nhãn cẩn thận và rõ ràng tên người bệnh, số lần sử dụng, tên nhân viên làm.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Theo dõi chặt chẽ để phát hiện các biểu hiện bất thường của quá trình lọc máu và các phản ứng phụ của quả lọc sử dụng lại nếu có và xử lý kịp thời:

1. Rách màng: thay quả lọc mới.

2. Phản ứng chất sát trùng còn tồn dư:

- Ngừng lọc máu- dồn máu về người bệnh
- Rửa lại quả lọc và dây máu hoặc thay quả lọc, dây máu mới nếu dùng lại cả dây máu.

3. Tai biến tim mạch, hô hấp và các tai biến khác: tùy theo nguyên nhân để xử lý.

Chương VIII

PHỤ SẢN

1. KIỂM TRA ĐƯỜNG SINH DỤC DƯỚI SAU ĐẼ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thường gặp nhất là chấn thương sau các thủ thuật sản khoa: Forceps, giác hút, cắt thai, đẻ ngôi mông.
- Trong các trường hợp đẻ mà cơn co tử cung mạnh tác động lên cổ tử cung hoặc có sẹo cũng gây rách cổ tử cung nghiêm trọng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Thường quy sau các thủ thuật sản khoa.
- Các trường hợp chảy máu sau đẻ phải kiểm tra cổ tử cung ở các trường hợp tử cung co tốt chảy máu nhiều.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: y, bác sĩ chuyên khoa Phụ Sản, nữ hộ sinh được đào tạo.
2. Phương tiện: đèn gù để rọi ánh sáng, dụng cụ khám phụ khoa, khâu tăng sinh môn.
3. Người bệnh:
 - Tư vấn cho sản phụ trước khi tiến hành thủ thuật
 - Thăm khám trước thủ thuật: đo mạch, huyết áp, hỏi sức tích cực khi có mất máu
4. Hồ sơ bệnh án: bệnh án sản khoa, ghi đầy đủ trước và sau khi thực hiện thủ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sản phụ nằm tư thế sản phụ khoa, thủ thuật viên mở rộng âm đạo bằng hai van âm đạo. Trợ thủ viên ấn vào đáy tử cung đẩy nhẹ xuống để cổ tử cung xuống thấp hơn trong âm đạo để có thể nhìn thấy rõ cổ tử cung. Quan sát từng đoạn và chú ý kỹ vị trí hai bên 3 giờ và 9 giờ. Dùng gạc khô để thấm máu xác định xem chảy máu ở đâu:

- + Nếu chảy máu ở buồng tử cung: phải kiểm soát tử cung, thuốc co tử cung, xoa bóp tử cung.
- + Nếu chảy ở cổ tử cung hoặc nghi ngờ rách cổ tử cung dùng hai kẹp hình tim kiểm tra toàn bộ cổ tử cung.
- Bộc lộ chỗ rách và kẹp mỗi bên mép rách bằng một kẹp hình tim kiểm tra toàn bộ cổ tử cung. Khâu bằng chỉ catgut chromic mũi rời, mũi đầu tiên trên đỉnh vết rách 1cm để loại trừ mạch máu đứt bị co lên.

– Sau đó kiểm tra lại toàn bộ thành âm đạo vùng tiền đình và tầng sinh môn nếu tổn thương khâu phục hồi.

+ Nếu rách cổ tử cung sâu chảy máu không khâu được đường dưới phải chèn gạc và xử lí như trường hợp vỡ tử cung.

VI. THEO DÕI

- Kháng sinh uống hoặc tiêm tùy theo tổn thương hoặc nguy cơ nhiễm khuẩn.
- Trong 2 giờ đầu sau đẻ:
 - + Thăm khám 30 phút một lần ghi hồ sơ
 - + Đếm mạch, đo huyết áp
 - + Nắn đáy tử cung qua thành bụng
 - + Lượng giá máu mất qua băng vệ sinh
- Trong 4 giờ tiếp theo 1 giờ thăm khám 1 lần với các nội dung trên.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Không có.

2. ĐIỀU TRỊ VIÊM TUYẾN BARTHOLIN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm tuyến Bartholin thường do vi khuẩn lậu, liên cầu, tụ cầu hoặc chlamydia gây ra.
- Nhiễm khuẩn có thể xuất phát từ viêm âm hộ lan đến tuyến hoặc ống tuyến bị tắc biến thành nang và bị nhiễm khuẩn thứ phát.
- Viêm tuyến Bartholin có 2 hình thái: cấp tính và mạn tính.

II. VIÊM TUYẾN BARTHOLIN CẤP TÍNH

1. Triệu chứng:

– Người bệnh xuất hiện sưng, nóng, đỏ, đau ở vùng âm hộ, thường là một bên. Lúc đầu khối viêm còn khu trú, sau một vài ngày thì lan toả sưng to có thể đến 6-7 cm, nếu đến muộn có thể vỡ mủ. Người bệnh đi lại khó khăn do đau. Toàn thân có thể sốt. Khám bằng ngón tay cái và ngón trỏ thấy một khối sưng nề một bên âm hộ, bóp nhẹ thấy có mủ chảy ra ở cửa tuyến Bartholin mặt trong môi nhỏ. Cần xét nghiệm mủ tìm loại vi khuẩn gây bệnh.

2. Điều trị:

a) Nội khoa:

- Kháng sinh:

+ Nếu do lậu dùng nhóm Quinolon như Peflacin 800mg/ngày liều duy nhất hoặc Spectinomycine 4g liều duy nhất.

- + Với chlamydia dùng doxycyclin 200mg/ngày trong 10 ngày.
- + Với các vi khuẩn khác dùng theo kháng sinh đồ tùy trường hợp cụ thể.
- Thuốc giảm đau: dùng nhóm paracetamol
- Thuốc chống viêm, giảm phù nề: α -chymotrypsin, danzen...

b) Ngoại khoa: chích dẫn lưu khi khối viêm đã áp xe hóa

- Giảm đau toàn thân: Fentanyl 1% /1ml pha loãng tiêm TM, Seduxen...
- Gây tê tại chỗ: Xylocain 1%
- Đường rạch dẫn lưu ở nếp gấp giữa tuyến Bartholin và môi bé, nơi lồi và phồng nhất, cần mở đủ rộng, phá hết các vách, có thể đặt 1 gạc nhỏ dẫn lưu.
- Làm thuốc bằng Bethadin, thay gạc dẫn lưu 2-3 ngày.

III. VIÊM TUYẾN BARTHOLIN MẠN TÍNH

1. Triệu chứng:

- Tiền sử đã có những lần sưng đau âm hộ hoặc chích dẫn lưu mù.
- Sau kinh nguyệt, sau giao hợp hoặc khi người mệt môi tuyến lại sưng to lên, nắn thấy rắn, đau và có ít mũ chảy ra.
- Nếu tuyến bị nang hóa: khám thấy một khối căng, bờ rõ, di động, có thể ở nông ngay dưới da vùng môi lớn hoặc ở sâu, kích thước có thể nhỏ từ 1cm đến to 4-5cm, nắn không đau. Trường hợp này cần chẩn đoán phân biệt với các khối u khác ở vùng môi lớn như: u tuyến bã, u xơ thành âm đạo lồi ra ngoài, thoát vị môi lớn....

2. Điều trị:

Ngoại khoa là chính, cắt bỏ nang tuyến

- Chọn thời điểm: xa hành kinh, tốt nhất là sau sạch kinh.
- Giảm đau toàn thân: Fentanyl 1% / 1ml pha loãng tiêm TM, Seduxen...
- Gây tê tại chỗ: Xylocain 1%
- Chọn đường rạch: có 3 đường:
 - + Giữa nếp gấp môi lớn và môi bé
 - + Mặt ngoài môi lớn
 - + Bờ môi lớn chỗ căng phồng của tuyến, dọc theo khối u
- Bóc tách nhẹ nhàng lấy toàn bộ nang tuyến, tránh làm vỡ, tránh làm thủng vào bên trong âm đạo.
- Cầm máu kĩ: có thể khâu từng mũi rời hoặc dùng dao điện.

- Khâu phục hồi khoang bóc tách: khâu 2 lớp, chú ý khâu kín đáy của khoang bóc tách bằng các mũi rời chữ X, da có thể khâu mũi rời hoặc luồn trong da bằng chỉ tiêu.
- Chăm sóc sau phẫu thuật: làm thuốc hàng ngày bằng Betadine, kháng sinh toàn thân, thuốc giảm đau, thuốc chống viêm, giảm phù nề.
- Tai biến có thể gặp: tụ máu do cầm máu không tốt; nhiễm khuẩn bục vết khâu do làm vỡ nang, làm thủng hố bóc tách sang âm đạo.

3. PHẪU THUẬT TẠO HÌNH ÂM ĐẠO

I. ĐẠI CƯƠNG

- Không có âm đạo thường kèm theo không có tử cung.
- Mất 1/3 hoặc 1/2 âm đạo thường có tử cung, buồng trứng và vòi trứng, nên gây ứ máu kinh ở tuổi dậy thì.
- Kỹ thuật phẫu thuật 2 loại tạo hình âm đạo trên khác nhau và mục đích tạo hình âm đạo cũng khác nhau.
- Phẫu thuật tạo hình dị tật không âm đạo nhằm mục đích giải quyết sinh lý giao hợp.
- Phẫu thuật tạo hình mất 1/2 âm đạo (có tử cung vòi trứng) ngoài mục đích giải quyết sinh lý giao hợp còn phục hồi được chức năng sinh sản.
- Dị dạng âm đạo thường kèm theo dị dạng tiết niệu, vì vậy phải thăm khám kỹ bàng quang, niệu quản và thận trước khi phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh không có âm đạo (hội chứng Mayer Rokitansky-Kustner-Hauser)
 - Người bệnh bị ứ máu kinh do mất từ 1/3 đến 1/2 phần âm đạo dưới
- (Cần xác định chẩn đoán bằng lâm sàng và siêu âm xác định loại dị dạng, vị trí và khối lượng máu kinh bị ứ lại, chiều dày của phần âm đạo bị mất).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh không có nhu cầu (dù đã được tư vấn đầy đủ).
- Không chịu được phẫu thuật do sức khỏe và bệnh lý khác liên kế ở tiểu khung (bàng quang, niệu đạo, niệu quản, trực tràng, ...).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Trực tiếp thăm khám người bệnh, biết rõ được hình thái dị dạng, hướng đi của tổ chức giữa bàng quang và trực tràng để quyết định hướng rạch.

– Giải thích kĩ cho người bệnh, đặc biệt là đối với trường hợp bị hội chứng Mayer Rokitansky-Kustner-Hauser; diễn biến tâm lí phức tạp có liên quan đến chồng và gia đình đôi bên vợ và chồng.

2. Phương tiện:

- Băng hình chữ L
- Dao lưỡi nhỏ và nhọn, kẹp cầm kim, kim vòng nhỏ, kẹp cầm máu
- Ống hút máu có đầu hút nhỏ dài
- Chỉ lâu tiêu 0.0
- Săng vô trùng và dung dịch sát trùng
- Đối với phẫu thuật dị dạng không có âm đạo cần có thêm khuôn mảnh ghép bằng nhựa hoặc cao su
- Mảnh ghép da, hoặc màng ối (đảm bảo tươi và vô khuẩn)

3. Người bệnh:

- Chuẩn bị đại tràng sạch (thụt tháo phân 2 ngày trước, ăn nhẹ)
- Tắm rửa sạch, sát trùng vùng âm hộ rộng đến mông, vùng vệ và bẹn, phủ săng vô khuẩn

4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án phẫu thuật theo chương trình (phẫu thuật phiên), đầy đủ các quy định về khám lâm sàng, giấy xin được phẫu thuật tạo hình âm đạo và phải duyệt phẫu thuật của lãnh đạo bệnh viện.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Phẫu thuật dị dạng không có âm đạo:

- Vô cảm: bằng gây mê nội khí quản hoặc gây tê tuỷ sống
- Tư thế người bệnh: nằm theo tư thế khám phụ khoa
- Đường rạch:
 - + Kim chọc điểm giữa túi bịt vào tới trục giữa bàng quang, trục tràng khoảng 9cm để chỉ đạo đường rạch không chạm vào bàng quang, trục tràng (vừa chọc kim vừa hút, nếu vào bàng quang sẽ có hút ra nước tiểu, nếu vào trục tràng sẽ hút ra dịch hoặc ít hơi).
 - + Dùng dao rạch theo đường ngang giữa túi bịt hướng theo kim chọc.
- Tách lỗ âm đạo giả:
 - + Đặt ống thông niệu đạo làm mốc phía trước
 - + Đưa ngón trỏ tay trái vào hậu môn, ngón tay phải tách theo đường rạch ngang sâu dẫn 10cm vào tổ chức lỏng lẻo giữa bàng quang và trục tràng đến tận lớp mỡ dưới phúc mạc hố chậu và thành trong của 2 cơ nâng hậu môn

+ Động tác phải nhẹ nhàng để tránh làm tổn thương các mạch máu lân cận và đặc biệt khi có dị dạng thận xuống tiểu khung.

+ Cầm máu lỗ tách bằng khâu cầm máu và chèn chặt gạc dài.

+ Phủ lỗ tách bằng mảnh ghép rời.

- Chuẩn bị mảnh ghép: mảnh ghép được chuẩn bị trong khi phẫu thuật càng tốt, 2 loại mảnh ghép có thể sử dụng: mảnh ghép da lấy ở da đùi người bệnh, hoặc lấy màng ối (ngâm mảnh ghép vào dung dịch nước muối sinh lý pha với 1.000.000 đơn vị peniciline/lít). Bao mảnh ghép vào khuôn (phần da hoặc phần ngoài màng ối tiếp xúc nước ối ở phía ngoài khuôn).

- Rút gạc chèn cầm máu.

- Đưa khuôn mảnh ghép vào tận đáy khít theo lỗ tách âm đạo giả.

-- Cát đầu ngoài mảnh ghép vừa đủ để khâu vào mép mảnh ghép với mép rách.

- Cố định khuôn khít tịt trong thời gian 4 ngày bằng 2 cách:

+ Treo khuôn vào phía trước và sau dây buộc thắt lưng

+ Khâu 2 môi bé với nhau để giữ khuôn

- Điều trị vết thương lấy da ở đùi

- Bôi mỡ kháng sinh và băng lại

- Bỏ băng khi lớp thượng bì da tái tạo

2. Phẫu thuật dị dạng mất phân dưới âm đạo:

- Thì rạch và tách lỗ âm đạo

- Kỹ thuật vô cảm, đường rạch và tách lỗ âm đạo giống như phẫu thuật ở phần 1

- Điểm khác:

+ Chọc kim dẫn đường chỉ đến khối máu kinh và rút được máu kinh

+ Tách dẫn lỗ âm đạo giả đến túi bịt khối máu kinh

+ Thì ghép tạo hình

+ Không dùng mảnh ghép rời mà dùng ngay niêm mạc âm đạo vùng túi bịt để ghép

+ Ngón tay tách rộng niêm mạc vùng túi bịt

+ Bộc lộ túi bịt bằng banh

+ Dẫn lưu hết máu kinh

+ Khâu niêm mạc túi bịt với niêm mạc âm đạo theo mép vết rạch (6 mũi chỉ lâu tiêu 0.0)

VI. THEO DÕI

- Ăn chế độ ít bã

- Đặt ống thông dẫn lưu nước tiểu 7 ngày

- Rút khuôn sau 7 ngày, rút nhẹ nhàng
- Rửa lỗ âm đạo giả bằng nước muối sinh lý ấm
- Đặt dụng cụ nong mềm mới vào lỗ âm đạo giả sau 24 giờ rút khuôn, có thể thay nong 2-3 lần để tránh nhiễm trùng
- Xuất viện 4-5 tuần
- Đối với phương pháp ghép tại chỗ không cần phải nong, mà cần kiểm tra nhẹ nhàng bằng ngón tay để tránh dính do tuột chỉ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Rạch vào bàng quang, trực tràng
- Tổn thương động mạch đặc biệt khi thận bị lạc chỗ xuống hố chậu
- Nhiễm trùng gây dính lại.

4. PHẪU THUẬT BỎ BỎ U XƠ TỬ CUNG TRONG ĐIỀU TRỊ VÔ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật bóc bỏ u xơ trong điều trị vô sinh là phương pháp điều trị ngoại khoa để loại bỏ khối u xơ nhằm làm giảm thiểu nguy cơ sảy thai tắc vòi tử cung

II. CHỈ ĐỊNH

- U xơ tử cung ở phụ nữ vô sinh, hoặc đã có tiền sử sảy thai và tốt nhất là dưới 35 tuổi
- U dưới niêm mạc, nếu u xơ nhỏ có thể cắt qua soi buồng tử cung
- Polyp có cuống ở mặt ngoài tử cung
- Nhân xơ nằm trong cơ tử cung đường kính không quá 10 cm hoặc tổng đường kính các nhân xơ không vượt quá 15 cm.
- U xơ tử cung gây rong kinh, rong huyết hay chèn ép gây đau.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nhân xơ quá to
- Xơ hóa toàn bộ tử cung
- Có tổn thương ác tính hay tổn thương nghi ngờ ở cổ tử cung
- Có bệnh viêm nhiễm tiểu khung cấp tính

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Phụ Sản có kinh nghiệm

2. Phương tiện: bộ đại phẫu của phụ khoa, kim chỉ tốt.

3. Người bệnh:

- Khám toàn thân và khám chuyên khoa để đánh giá các bệnh lý phối hợp
- Khám làm xét nghiệm cả vợ và chồng để xác định nguyên nhân vô sinh
- Siêu âm, chụp buồng tử cung- vòi có chuẩn bị để xác định kích thước và vị trí khối u
- Tư vấn cho cả hai vợ chồng về nguy cơ của phẫu thuật, sẹo trên tử cung khi mang thai và khả năng tái phát u xơ.
- Thụt tháo
- Vệ sinh tại chỗ

4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án phẫu thuật theo quy định, có duyệt mổ của lãnh đạo bệnh viện và phân công phẫu thuật viên.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Mở bụng theo đường giữa dưới rốn hoặc đường ngang trên vệ
- Bọc mép vết mổ
- Bộc lộ rõ để thăm dò tử cung và hai phần phụ và các tạng lân cận. Chú ý đánh giá kĩ vị trí của nhân xơ liên quan của nhân xơ với niệu quản, tử cung có dính không.
- Dùng gạc lớn chèn quanh và phía sau tử cung
- Các thì tiếp theo tùy theo vị trí của khối u

1. Nếu là polyp buồng tử cung:

- Rạch thân tử cung gần cuống polyp. Nếu polyp to, có cuống dưới thấp có thể tách phúc mạc đoạn dưới, đẩy bàng quang xuống rồi mở đoạn dưới để lấy polyp.
- Nếu cuống nhỏ khi lấy polyp ra ngoài thì xoắn nhẹ rồi cạy cắt hết chân polyp.
- Khâu cầm máu chân polyp bằng chỉ catgut
- Khâu phục hồi cơ tử cung 2 lớp mũi chữ X hoặc chữ U bằng chỉ catgut. Lớp thứ nhất khâu cơ-niêm mạc, lớp ngoài là cơ-thanh mạc, sát với lớp thứ nhất để tránh tạo đường hầm

2. Polyp ở mặt ngoài tử cung:

- Dùng dao phẫu thuật hoặc dao điện cắt vòng quanh cuống chân polyp theo hình chóp
- Khâu phục hồi cơ tử cung hai lớp như trên, nếu chân polyp nông thì có thể khâu một lớp.

3. Bóc nhân xơ trong cơ tử cung:

- Rạch cơ tử cung: đường rạch đủ sâu đến vỏ nhân xơ và vị trí lõm nhất của nhân xơ, càng gần đường giữa càng thuận tiện cho việc bóc tách được nhiều nhân xơ càng tốt

- Dùng ngón tay kết hợp với kéo cong đầu tù để bóc tách nhân xơ. Khi nhân xơ đã lộ ra thì dùng kẹp có mấu hặc khâu một sợi chỉ nhắc khối u lên cho dễ bóc tách phần còn lại
- Bóc tách phần cơ, xơ còn lại dính vào nhân xơ. Nếu có mạch máu thì phải kẹp và cầm máu kĩ.
- Qua vết rạch đầu tiên để bóc tách những nhân xơ còn lại
- Trong quá trình bóc tách không để tổn thương niêm mạc tử cung
- Khâu phục hồi:
 - + Khâu niêm mạc tử cung (nếu có tổn thương) bằng chỉ catgut 3.0 hoặc 4.0
 - + Phục hồi cơ tử cung: đầu tiên khâu lấy hết đáy khoang bóc tách để tránh tụ máu bằng chỉ catgut mũi chữ X, khâu kiểu mắt xích lớp cơ còn lại. Khâu thanh mạc- cơ bằng mũi vắt hoặc mũi rời.
- Lau sạch ổ bụng, đóng thành bụng.
- Sát trùng âm đạo.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi chung như những người bệnh phẫu thuật bụng.
- Theo dõi nước tiểu nhất là sau bóc những nhân xơ gần đường đi của niệu quản.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu là biến chứng sớm có thể gặp. Để dự phòng cần chú ý cầm máu kĩ trong phẫu thuật nhất là các mạch máu lớn. Cần theo dõi phát hiện sớm để phẫu thuật lại cầm máu.
- Với những nhân xơ dính cơ nhiều không bóc tách được có thể phải cắt tử cung.
- Có thể bị dính buồng tử cung nếu bóc tách làm tổn thương niêm mạc tử cung. Các dấu hiệu của biến chứng này là đau bụng khi hành kinh, ít kinh và biến dạng buồng tử cung trên phim chụp buồng tử cung có chuẩn bị. Phương pháp điều trị là nong buồng tử cung và đặt vòng chống dính.
- Có thể gặp các tai biến chung của phẫu thuật ổ bụng.

5. CẮT TỬ CUNG ĐƯỜNG ÂM ĐẠO (TỬ CUNG KHÔNG BỊ SA)

I. CHỈ ĐỊNH

U xơ tử cung: kích thước tử cung không to hơn tử cung có thai 3 tháng

I. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người chưa đẻ qua đường âm đạo
- Phẫu thuật cũ ở cơ quan sinh dục (chống chỉ định tương đối)

- Âm đạo có sẹo chít hẹp hoặc hẹp

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên có kinh nghiệm được đào tạo phẫu thuật đường dưới âm đạo.

2. Phương tiện: bộ đại phẫu phụ khoa, đèn gù để rọi sáng âm đạo khi cần.

3. Người bệnh:

- Giảm đau: gây tê tuỷ sống hay mê nội khí quản.
- Tư thế người bệnh: tư thế phụ khoa nhưng hai chân cần được gác cao và dang rộng để không cản trở hai trợ thủ viên.
- Phẫu thuật viên ở giữa hai chân người bệnh, có thể ngồi hay đứng trong lúc phẫu thuật.
- Hai trợ thủ viên đứng hai bên phẫu thuật viên, ở phía trong của hai chân người bệnh.
- Dụng cụ viên ở sau lưng và lệch về phía tay phải của phẫu thuật viên.
- Thông bàng quang ống thông có thể để lại hay rút ngay.

4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án phẫu thuật phiên, đã được duyệt phẫu thuật và phân công phẫu thuật viên chính cho ca phẫu thuật.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Cặp cổ tử cung bằng kẹp Museur ở vị trí 12 giờ và 6 giờ.
- Phong bế xung quanh cổ tử cung bằng Xylocain, có thể tráng bơm tiêm với adrenalin giúp bóc tách dễ dàng và giảm chảy máu.
- Kéo cổ tử cung xuống thấp và rạch vòng quanh nửa sau cổ tử cung. Phẫu tích và mở rộng cùng đồ bằng kéo.
- Rạch vòng quanh nửa trước cổ tử cung ở trên chỗ bám âm đạo vào cổ tử cung khoảng 2 đến 3 cm. Tìm ranh giới của âm đạo vào cổ tử cung bằng cách di động tử cung lên xuống.
- Dùng ngón tay trở đẩy bàng quang lên cao tách bàng quang ra khỏi mặt trước cổ tử cung. Nên đi sát vào mặt trước của tử cung để tránh gây thương tổn cho bàng quang.
- Mở cùng đồ trước: nhận định phúc mạc dưới, dùng hai kẹp Allis cặp nâng lên và lấy kéo bấm vào giữa chỗ kẹp để vào cùng đồ. Tiếp tục mở rộng sang hai bên bằng kéo. Có thể mở cùng đồ trước sau khi đã khâu cố dây chằng Mackenrodt nhưng phải trước khi kẹp cắt động mạch tử cung.
- Lần lượt cặp cắt khâu và buộc các cuống dây chằng Mackenrodt khâu bằng chỉ tiêu chậm.
- Cặp cắt động mạch tử cung lần lượt từng bên bằng chỉ tiêu chậm.
- Lấy tử cung ra ngoài: tử cung nhỏ có thể kéo ra hay lộn ra (như trong phẫu thuật cắt tử cung vì sa sinh dục) hoặc có thể phải xẻ nhỏ tử cung để lấy được ra ngoài.

- Cặp cắt hai cuống phần phụ. Kiểm tra tử cung lấy ra và hai buồng trứng về mặt mô học.
- Thường để lại hai buồng trứng nếu không có bất thường. Trong trường hợp phải cắt hai buồng trứng thì cặp cắt dây chằng tròn tiếp theo cặp cắt cuống thất lưng- buồng trứng. Khâu cầm máu các cuống này.
- Khâu vòng quanh mép sau âm đạo bằng mũi khâu vắt đi từ cuống Mackenrodt bên này sang tới bên đối diện.
- Buộc néo từng đôi cuống mạch cùng tên.
- Khâu lại thành âm đạo từ trước ra sau bằng các mũi khâu rời giấu nút chỉ.

V. THEO DÕI

- Kháng sinh: có thể dùng kháng sinh dự phòng hay điều trị trong 5 ngày.
- Người bệnh có thể ăn uống trở lại sớm ngay cả khi chưa có trung tiện.
- Xuất viện ngày thứ 3 nếu không có diễn biến đặc biệt sau phẫu thuật.

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Tổn thương bàng quang trong thì mở cùng đồ trước. Khâu lại qua đường dưới đặt ống thông bàng quang 10 đến 14 ngày.
- Chảy máu các cuống mạch (ra ngoài âm đạo hay vào trong ổ bụng). Tùy trường hợp mà khâu cầm máu lại qua đường dưới hay phải mở bụng.
- Nhiễm trùng mòm cắt.

6. PHẪU THUẬT CROSSEN

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phẫu thuật điều trị sa sinh dục độ III áp dụng cho những người bệnh không có nhu cầu sinh đẻ.

II. CHỈ ĐỊNH

Sa sinh dục độ III.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm nhiễm cổ tử cung âm đạo;
- Người bệnh quá già yếu;
- Viêm dính tiểu khung, phẫu thuật cũ.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Phụ Sản được đào tạo về phẫu thuật cắt tử cung đường dưới và làm lại thành trước, thành sau âm đạo.

2. Phương tiện: bộ đại phẫu cắt tử cung hoàn toàn, đèn gù.

3. Người bệnh:

- Thụt tháo và làm sạch âm đạo;
- Giảm đau bằng gây tê tuỷ sống hoặc gây mê;
- Người bệnh nằm ở tư thế phụ khoa;
- Phẫu thuật viên ngồi giữa hai chân người bệnh;
- Trợ thủ 1 ngồi bên trái phẫu thuật viên;
- Trợ thủ 2 đứng bên phải phía trên phẫu thuật viên;
- Dụng cụ viên đứng bên phải phía sau phẫu thuật viên;
- Sát trùng âm đạo.

4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án phẫu thuật theo kế hoạch, được hội chẩn và duyệt của lãnh đạo bệnh viện và chỉ định phẫu thuật viên chính.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Cắt cổ tử cung bằng kẹp Pozzi vị trí 12 và 6 giờ.
- Kéo cổ tử cung xuống.
- Dùng ống thông sát thông đái xác định vị trí thấp nhất của bàng quang.
- Dùng dao rạch quanh cổ tử cung, phía trước ngang chỗ đáy bàng quang, phía sau ngang chỗ bám của thành âm đạo vào cổ tử cung.
- Rạch dọc thành trước âm đạo.
- Dùng gạc quấn đầu ngón tay bóc tách đẩy bàng quang lên cao và tách bàng quang ra khỏi mặt trước cổ tử cung.
- Mở thành sau âm đạo giữa chỗ bám của cổ tử cung vào cùng đồ Douglas.
- Dùng hai ngón tay mở rộng ra hai bên sau đó ôm lấy tử cung lộn đáy tử cung ra phía trước.
- Dùng kéo mở phúc mạc trước lộn tử cung ra ngoài.
- Dùng kẹp có răng khò cặp cắt hai phần phụ và động mạch tử cung hai bên mỗi bên hai kẹp, khâu bằng vicryl hoặc catgut chắc giữ lại dấu chỉ.
- Đóng phúc mạc bằng catgut để lộ cuống ra ngoài.
- Khâu vòng quanh nếp âm đạo và bàng quang buộc chặt để treo bàng quang lên cao.

- Buộc chéo chỉ của cuống dây chằng Mackeroth và phần phụ.
- Cát bỏ thành âm đạo trước theo đường đánh dấu.
- Khâu thành âm đạo trước bằng catgut mũi rời lộn mũi chỉ vào trong.
- * Làm lại thành sau âm đạo:
 - Dùng hai kẹp răng chuột cặp vào hai bên mép của tầng sinh môn cao thấp tùy theo sa nhiều hay ít.
 - Dùng kẹp cắt dọc theo mép da và niêm mạc âm đạo và trực tràng vào sâu.
 - Cát niêm mạc âm đạo theo hình tam giác đỉnh lên trên.
 - Khâu buộc hai cơ nâng hậu môn vào nhau bằng chỉ không tiêu hoặc tiêu chậm.
 - Khâu niêm mạc âm đạo bằng catgut mũi rời.
 - Khâu da tầng sinh môn bằng chỉ lạnh.
 - Đặt ống thông đái bàng quang 24 giờ.

VI. THEO DÕI

- Cho kháng sinh điều trị 5 ngày.
- Cho người bệnh dậy và ăn uống sớm.
- Làm thuốc âm hộ hàng ngày bằng Betadin.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong phẫu thuật:

- Chảy máu do bóc tách không đúng lớp hoặc tụt chỉ khâu.
- Tổn thương bàng quang, khâu lại ngay và đặt ống thông bàng quang 10 ngày.
- Thương tổn niệu quản do cắt phải hoặc buộc gấp khúc.

2. Sau phẫu thuật: nhiễm trùng vết mổ. Muốn tránh thì phải làm thuốc hàng ngày.

7. PHẪU THUẬT MANCHESTER

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật Manchester là phẫu thuật điều trị sa sinh dục độ II có kèm theo sa thành trước, thành sau âm đạo bao gồm cắt cụt cổ tử cung, cắt bỏ một phần của thành trước và thành sau âm đạo để phục hồi lại thành trước và thành sau âm đạo.

II. CHỈ ĐỊNH

Sa sinh dục độ II trên người còn trẻ và muốn sinh con.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không phải sa sinh độ II.
- Tình trạng người bệnh không cho phép phẫu thuật đường dưới (gây nguy hiểm, tai biến nếu phẫu thuật).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: là phẫu thuật viên được đào tạo về phẫu thuật đường dưới.
2. Phương tiện: như phẫu thuật Crossen.
3. Người bệnh: có yêu cầu còn sinh đẻ, muốn chữa sa sinh dục (cổ tử cung và thành âm đạo).
4. Hồ sơ bệnh án: như phẫu thuật Crossen.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**1. Thì 1:**

- Sát khuẩn rộng vùng tầng sinh môn và trải săng vô khuẩn.
- Khâu 4 mũi bằng chỉ lạnh dính môi lớn vào da đùi ở vị trí 2,5,7 và 10 giờ để banh rộng phẫu trường.
- Thông tiểu để bàng quang xẹp đồng thời biết được vị trí đáy của bàng quang.
- Nong rộng ống cổ tử cung bằng nén Hegar cho đến số 8. Việc nong cổ tử cung sẽ dễ dàng cho khâu phục hồi môm cắt để tạo lỗ cổ tử cung mới.

2. Thì 2:

- Dùng một kẹp răng chuột kẹp phía trên của thành trước âm đạo cách lỗ niệu đạo khoảng 1cm để làm mốc cực trên của đường rạch.
- Dùng kẹp Pozzi hặc Museux kẹp vào cổ tử cung và kéo thẳng ra phía trước.
- Kẹp hai kẹp răng chuột ở hai thành bên âm đạo ngang với đường rạch cổ tử cung nhưng cách cổ tử cung khoảng 1 đến 1,5 cm.

3. Thì 3: rạch và bóc tách thành trước âm đạo.

- Dùng dao rạch vòng quanh mặt trước cổ tử cung từ vị trí 9 giờ đến 3 giờ cách lỗ ngoài 1,5 cm là ranh giới nếp gấp giữa âm đạo với cổ tử cung.
- Rạch nhẹ hai bên thành âm đạo để làm mốc mà phía trên là dưới kẹp răng chuột và cực đáy là đường rạch quanh cổ tử cung và kéo dài sang hai kẹp ở hai bên.
- Bóc tách mảnh niêm mạc âm đạo khỏi thành trước của bàng quang.
- Hoạch rạch thành trước âm đạo theo hình chữ T ngược mà đáy chữ T là đường rạch ngang quanh cổ tử cung rồi bóc tách thành trước âm đạo khỏi bàng quang.
- Nếu rạch theo hình T ngược thì bóc tách và có thể cắt bỏ ở thì sau.

4. Thì 4: bóc tách và đẩy bàng quang lên cao.

- Dùng thông sắt thăm dò đáy bàng quang.
- Dùng gạc mỏng bọc vào ngón tay trở hay ngón cái nhẹ nhàng đẩy từ đáy bàng quang lên cao vượt quá kẹp răng chuột ở phía trên đến tận túi cùng trước. Khi bóc tách đáy bàng quang phải đẩy rộng cả sang hai thành bên để tránh gây gập niệu quản khi khâu phục hồi thành âm đạo nếu khâu phục hồi bằng mũi khâu Fothergil.
- Dùng một gạc dài hoặc van L nhỏ cố định tạm thời bàng quang không đụng chạm vào túi cùng trước.

5. Thì 5: bóc tách thành sau âm đạo.

- Dùng dao rạch vòng quanh mặt sau cổ tử cung tiếp nối với đường rạch từ mép trước ở vị trí 3-9 giờ.
- Dùng gạc bọc vào ngón tay trở và bóc tách niêm mạc thành sau âm đạo cho đến khi vạt sau di động đủ để phủ lên môi sau cổ tử cung sau khi đã cắt ngắn ở thì sau như vậy khi bóc tách thành sau sẽ không đụng chạm đến cùng đồ sau.
- Sau khi đã bóc tách niêm mạc thành trước và thành sau âm đạo, bộc lộ cổ tử cung với dây chằng bên ở hai bên cổ tử cung trong đó có các mạch máu.
- Cặp cắt hai dây chằng này ở hai bên vì trong dây chằng bên có mạch máu nên phải buộc bằng catgut chắc chắn tiêu.

6. Thì 6: cắt cụt và phục hồi cổ tử cung.

- Sau khi đã bóc tách hoàn toàn cổ tử cung, dùng dao rạch ngang cổ tử cung để cắt cụt cổ tử cung mà vị trí đường rạch cách phía dưới lỗ trong 1 cm.

7. Thì 7: khâu phục hồi cổ tử cung.

- Dùng vạt sau thành âm đạo phủ lên môi sau cổ tử cung bằng mũi khâu Sturmdorf bằng catgut số 1 chắc tiêu.
- Khâu bất chéo hai dây chằng bên lên phía trước thành cổ tử cung để cố định hai dây chằng này.
- * Cách khâu mũi Sturmdorf.
 - + Mũi đầu tiên khâu mép của vạt âm đạo từ mặt ngoài âm đạo vào trong.
 - + Khâu dính vào mép sau của lỗ cổ tử cung vừa cắt.
 - + Xuyên kim từ mép sau của lỗ cổ tử cung vừa cắt xuyên thẳng tới mặt trong sát mép kia của vạt âm đạo rồi đâm kim ra mặt ngoài của vạt âm đạo.
 - + Buộc hai đầu mũi chỉ. Nút buộc nằm ở mép sau, ngoài lỗ cổ tử cung để tạo lỗ cổ tử cung mới.

8. Thì 8: khâu phục hồi lớp sâu thành trước âm đạo.

- Khâu phục hồi lớp sâu thành trước âm đạo vừa để chống chảy máu vừa để phục hồi thành trước âm đạo bằng catgut mũi rời.

- Cắt bớt hai mép vạt thành trước âm đạo đã bóc tách theo đường rạch đánh dấu ở thì 3
- Khi cắt liệu chừng còn để lại vạt âm đạo đủ để phủ lên thành cổ tử cung.

9. Thì 9: phủ mép trước cổ tử cung.

- Khâu hai mép của hai vạt cắt thành trước âm đạo phủ lên mặt trước mỏm cát cổ tử cung tạo thành lỗ cổ tử cung mới bằng mũi Sturmdorf.
- Khâu nốt phần còn lại của hai vạt thành trước âm đạo bằng các mũi rời catgut.
- Khâu hai mũi phụ hai bên mép cổ tử cung ở vị trí 3 và 9 giờ cho kín mép cổ tử cung. Như vậy đã tạo được một lỗ cổ tử cung mới.

10. Thì 10: làm lại thành sau âm đạo.

- Tùy thuộc vào mức độ sa ruột hoặc là tình trạng của tầng sinh môn.
- Nếu chỉ do rách tầng sinh môn thì rạch thành sau âm đạo hình tam giác mà đỉnh cách mép âm hộ khoảng 2- 2,5 cm.
- Bóc tách niêm mạc âm đạo.
- Khâu hai cơ nâng hậu môn lại với nhau bằng hai mũi chỉ Vicryl số 1.
- Khâu da tầng sinh môn bằng mũi rời, vắt hoặc trong da.

VI. THEO DÕI

- Chảy máu sau mổ đường dưới.
- Nhiễm khuẩn.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu do khâu cầm máu chưa tốt: khâu lại.
- Nhiễm khuẩn: nặn mủ, làm thuốc hàng ngày cho đến khi liền sẹo.

8. SOI BUỒNG TỬ CUNG CHẨN ĐOÁN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Soi buồng tử cung đã góp phần không nhỏ trong chẩn đoán và điều trị một số bệnh lý trong buồng tử cung.
- Soi buồng tử cung có thể sử dụng ống soi cứng hoặc ống soi mềm

II. CHỈ ĐỊNH

- Ra máu sau mãn kinh.
- Nghi ngờ bất thường buồng tử cung: dính buồng tử cung, tử cung có vách ngăn, u xơ dưới thanh mạc, polyp buồng tử cung.

- Nghỉ ngơi DCTC lạc vào lớp cơ tử cung.
- Đánh giá buồng tử cung trước khi làm hỗ trợ sinh sản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có thai
- Viêm nhiễm đường sinh dục
- Chảy máu nhiều

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ được đào tạo về nội soi.
2. **Phương tiện:** bộ dụng cụ nội soi tử cung chuyên dụng.
3. **Người bệnh:** đặt người bệnh ở tư thế phụ khoa thông thường, hai đùi dang rộng, cẳng chân gấp với đùi một góc 90°.
4. **Hồ sơ bệnh án:** có chỉ định của bác sĩ chuyên khoa và xếp lịch theo quy định của bệnh viện.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Gây tê tại chỗ bằng cách phồng bóng Xylocain quanh cổ tử cung ở vị trí 4 và 8 giờ.
- Gây mê tĩnh mạch.
- Trong một số trường hợp đòi hỏi gây mê toàn thân, nhất là khi soi buồng tử cung kết hợp nội soi ổ bụng hay tiếp theo soi buồng tử cung chẩn đoán là soi buồng tử cung phẫu thuật.
- Sát trùng, trải sạch vô khuẩn như phẫu thuật phụ khoa đường dưới.
- Thăm âm đạo kết hợp nắn ngoài để xác định tư thế, kích thước tử cung.
- Đặt ống thông bàng quang, có thể lưu ống thông trong quá trình nội soi.
- Dùng kẹp Pozzi kẹp cổ tử cung để giữ và chỉnh tư thế tử cung khi soi, có thể cặp ở bất kỳ vị trí nào, thường cặp ở vị trí 12 giờ.
- Không cần nong cổ tử cung, trong một số trường hợp chỉ nong ở mức tối thiểu để có thể đưa ống soi đường kính 5mm.
- Đại đa số trường hợp với mục đích chẩn đoán chỉ dùng ống soi cứng loại kích thước nhỏ.
- Chuẩn bị băng hình video để ghi lại hình ảnh soi buồng tử cung và đó là tư liệu có giá trị nhất giúp việc theo dõi và điều trị người bệnh sau này.

2. Phương pháp làm căng buồng tử cung:

- Các chất làm căng buồng tử cung cần phải trong suốt, khó hoà lẫn với máu, không độc, không kích thích niêm mạc tử cung, đặc biệt không dẫn điện.

– Các chất có thể sử dụng: Dextran 32%, Glycocolle, Hyskon, Dextrose 5%, khí CO₂, Natriclorua 9% chỉ được phép sử dụng nếu không dùng dao điện, dung dịch được ưa chuộng nhất là Glycocolle, Hyskon.

3. Nguyên tắc sử dụng chất làm căng buồng tử cung:

– Nếu sử dụng dịch làm căng buồng tử cung thì phải theo dõi lượng dịch vào và ra. Nếu dịch ra ít hơn lượng dịch vào từ 300 ml trở lên cần phải xem xét kĩ.

– Có ba khả năng xảy ra:

+ Do bơm dịch vào buồng tử cung với áp lực cao, trong trường hợp vòi trứng thông dịch chảy vào ổ bụng, nên giảm áp lực bơm dịch vào buồng tử cung.

+ Dịch đi vào lòng mạch nhiều có thể gây rối loạn chuyển hóa, phù phổi cấp, phù não, suy thận, choáng... Điều trị bằng cách cho người bệnh thở oxy, lợi tiểu, chống choáng...

+ Nếu soi buồng tử cung phẫu thuật có thể bị thủng tử cung nhất là trong trường hợp cắt vách ngăn, cắt u xơ tử cung dưới niêm mạc... nếu nghi ngờ nên kết hợp soi ổ bụng.

– Nếu sử dụng CO₂ phải đảm bảo lưu lượng khí không vượt quá 80ml/phút và áp lực không vượt quá 10 mmHg, vì vậy cần phải có máy theo dõi lưu lượng và áp lực bơm CO₂ và hệ thống bơm tự động sẽ ngừng khi áp lực, lưu lượng bơm vượt quá giới hạn cho phép để tránh tai biến tắc mạch do khí.

4. Kỹ thuật soi:

– Cần phải đánh giá được ống cổ tử cung, buồng tử cung bằng cách quan sát từ xa đến gần, tổng thể đến chi tiết. Để tránh tai biến điều bắt buộc là khi đưa đèn soi vào phải nhìn rõ được phía trước. Khi không quan sát được phía trước đèn soi thì phải dừng đèn chờ đến lúc có thể nhìn thấy được phía trước mới tiếp tục đưa đèn soi vào.

– Khi đèn soi đang ở vị trí ống cổ tử cung, vừa đưa đèn vào buồng tử cung vừa quan sát ống cổ tử cung, phát hiện những bất thường nếu có như polyp, dính ống cổ tử cung. Khi đèn soi đi vào buồng tử cung lúc này buồng tử cung đã được dịch soi làm căng từ trước.

– Tìm lỗ vào của hai vòi trứng. Khi nhìn rõ hai lỗ vào của vòi trứng chứng tỏ đèn soi đang ở trong buồng tử cung. Lỗ vòi trứng có hình tròn hay bầu dục có đường kính khoảng 2-3 mm, tối, không có mạch máu. Đôi khi khó nhìn thấy nhất là khi niêm mạc tử cung dày, quá sản niêm mạc tử cung cần phải soi kĩ quan sát tỉ mỉ.

– Đánh giá tình trạng niêm mạc tử cung: độ dày niêm mạc, màu sắc, các mạch máu: nếu niêm mạc dày trên 2mm thường có biểu hiện quá sản, kèm theo có nhiều polyp nhỏ gọi là quá sản dạng polyp, có trường hợp có nhiều nang trong suốt gọi là quá sản dạng nang, ở tuổi mãn kinh, niêm mạc thường teo nhỏ màu nổi rõ các mạch máu ở phía dưới.

– Phát hiện và mô tả những bất thường trong buồng tử cung, nếu có như vách ngăn buồng tử cung: vị trí, độ dày, diện tích..., vị trí kích thước polyp cũng như u xơ. Nếu là u xơ ngoài ước lượng kích thước trong buồng tử cung còn cần phải mô tả góc giữa u xơ và niêm mạc tử cung nếu là góc nhọn thì thường là u dưới niêm mạc có cứng dễ cắt qua nội soi. Nếu là góc tù thì đường kính lớn của u nằm sâu trong lớp cơ tử cung và khó cắt qua nội soi.

– Khi kết thúc nội soi buồng tử cung, thường tiếp theo nạo buồng tử cung gửi xét nghiệm giải phẫu bệnh lí.

VI. THEO DÕI

Không có.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Không có.

9. PHẪU THUẬT QUA SOI BUỒNG TỬ CUNG**I. ĐẠI CƯƠNG**

Phẫu thuật qua soi buồng tử cung là phẫu thuật đưa dụng cụ vào buồng tử cung quan sát với mục đích chẩn đoán và điều trị một số tổn thương trong buồng tử cung.

II. CHỈ ĐỊNH

- U xơ tử cung dưới niêm mạc, đường kính của u xơ dưới 4cm.
- Polyp buồng tử cung có đường kính dưới 4cm.
- Dính buồng tử cung.
- Cát vách ngăn dọc của tử cung.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có thai.
- Nhiễm trùng đường sinh dục.
- Chảy máu nhiều.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa Phụ Sản đã được đào tạo về nội soi.
2. **Phương tiện:** dàn máy nội soi, dụng cụ soi buồng tử cung, dung dịch làm căng buồng tử cung.
3. **Người bệnh:**
 - Người bệnh nằm ở tư thế phụ khoa.
 - Sát khuẩn âm hộ, âm đạo và cổ tử cung.
 - Trải vải vô khuẩn.
4. **Hồ sơ bệnh án:** như bệnh án phẫu thuật theo kế hoạch.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**1. Làm căng buồng tử cung:**

- Có nhiều cách làm căng buồng tử cung để giúp cho quan sát và làm các thao tác trong lòng buồng tử cung. Tùy điều kiện có thể dùng một trong các loại sau (xếp theo thứ tự ưu tiên giảm dần): glyocolle, dextran, Hyskon, sorbitol, mannitol, glucose 5%.
- Chống chỉ định dùng nước cất, NaCl 0,9% không được dùng trong các trường hợp có dùng dao điện.
- Áp lực bơm căng buồng tử cung không bao giờ vượt quá 100mmHg, thông thường ở mức 75mm Hg.
- Luôn luôn phải xác định thể tích dịch vào và ra. Lượng dịch mất đi không bao giờ được vượt quá 1000ml. Khi mất 400 ml là phải chú ý thận trọng.

2. Nong cổ tử cung đủ để đưa ống soi qua, thường là 10mm

3. Đưa ống soi qua cổ tử cung vào buồng tử cung dưới sự quan sát bằng mắt.

4. Khi ống soi vừa qua lỗ trong cổ tử cung, tiến hành quan sát toàn bộ buồng tử cung, tìm hai lỗ vòi trứng, nhận định thương tổn.

5. Tiến hành thao tác điều trị tùy theo từng thương tổn. Mọi thao tác trong buồng tử cung đều phải được kiểm soát dưới mắt thủ thuật viên.

VI. THEO DÕI

- Tai biến gây mê.
- Tắc mạch do tràn dịch vào mạch máu.
- Chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Thủng tử cung.
- Rách cổ tử cung.
- Quá tải tuần hoàn, rối loạn chuyển hóa do dịch làm căng buồng tử cung tràn vào tuần hoàn. Phòng tránh bằng cách: không nên kéo dài thủ thuật quá 60 phút, không nên dùng quá 6 lít dịch, không sử dụng áp lực quá cao, phải thường xuyên theo dõi cân bằng dịch vào - ra.
- Chảy máu do cầm máu không tốt trong quá trình thủ thuật.
- Nhiễm khuẩn buồng tử cung.

10. VI PHẪU THUẬT NỐI VÒI TỬ CUNG TRONG ĐIỀU TRỊ VÔ SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phẫu thuật được tiến hành dưới kính hiển vi phẫu thuật hoặc kính lúp có độ phóng đại trên 40 lần nhằm phục hồi lưu thông của vòi tử cung (hiện tại đã có thể không dùng kính hiển vi phẫu thuật và kính lúp với điều kiện nội soi buồng tử cung đặt catête ngược dòng ra vòi hoặc nối mốc soi hoặc không dùng kính hiển vi phóng đại khi bán kính trong của vòi lớn hơn 1 mm để luồn catête).

II. CHỈ ĐỊNH

Tắc vòi tử cung sau triệt sản hoặc do viêm nhiễm (khi đầu trong của vị trí tắc hoặc triệt sản ở cách sừng tử cung trên 2 cm).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tiểu khung không quá dính.
- Người bệnh không chịu được phẫu thuật.
- Đang viêm nhiễm đường sinh dục dưới.
- Trong phẫu thuật cấp cứu bụng.
- Không đủ điều kiện kĩ thuật.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên có kinh nghiệm chuyên ngành Phụ Sản, được đào tạo về vi phẫu thuật.

2. Phương tiện:

- Dụng cụ chuyên dùng.
- Mỏ vịt và cần nâng tử cung.
- Các vi kẹp mô có răng và không có răng.
- Kéo cắt móng mắt.
- Mảnh vi phẫu thuật có thanh thuỷ tinh hay thạch anh.
- Dao điện 2 cực và vi điện cực.
- Chỉ liên kim polyglactin hoặc polydioxanone 8.0 hoặc 9.0.
- Dụng cụ để tưới ướt tổ chức trong phẫu thuật.

3. Người bệnh:

- Tư vấn cho người bệnh về khả năng thành công và thất bại của phẫu thuật.
- Chuẩn bị người bệnh như trong phẫu thuật phụ khoa thông thường.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sát trùng vùng bụng.
- Sát trùng âm đạo, đặt cần bơm chụp buồng tử cung.
- Mở bụng theo đường giữa trên vệ- dưới rốn hoặc đường ngang trên vệ.
- Chèn gạc ẩm che ruột.

- Chèn gạc phía sau tử cung để đẩy tử cung và phần phụ lên cao.
- * Nối eo - eo là kĩ thuật điển hình gồm các bước sau đây:
 - Bơm xanh methylen xác định vị trí tắc vòi
 - Cắt vòi tử cung tại vị trí tắc, cắt bỏ từng 0,5cm về hai phía cho đến khi không có tổ chức xơ.
 - Kiểm tra độ thông vòi: bơm thuốc xanh để kiểm tra tình trạng thông từ tử cung đến điểm cắt, đặt một catête mạch máu để kiểm tra thông từ loa vòi vào điểm cắt.
 - Luồn catête đến sừng tử cung đặt hai mỏm cụt gần nhau.
 - Làm hai sợi chỉ chờ ở mạc treo vòi tử cung ở vị trí 6 giờ.
 - Khâu các mũi khâu lớp cơ của vòi tử cung tiếp theo ở vị trí 3 giờ, 9 giờ và 12 giờ.
 - Buộc các mũi chỉ.
 - Khâu phục hồi thanh mạc vòi.
 - Rút catête từ phía loa vòi vừa rút vừa bơm nhẹ thuốc xanh nếu thấy thuốc ra loa vòi và không chảy ra qua miệng nối là đạt yêu cầu.
- * Kĩ thuật nối eo - sừng, eo - bóng, bóng - bóng khó khăn hơn vì đường kính hai mỏm cụt khác nhau. Trước khi nối tận- tận vòi tử cung phải làm cho hai mỏm cụt có đường kính bằng nhau rồi tiến hành nối như eo-eo.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi sau phẫu thuật tương tự như các phẫu thuật tiểu khung.
- Hướng dẫn người bệnh giao hợp giai đoạn phóng noãn, kích thích phóng noãn cho những người bệnh không phóng noãn.
- Sau 6 tháng không có thai thì chụp buồng tử cung- vòi tử cung có chuẩn bị, đánh giá độ thông của vòi. Nếu vòi thông theo dõi và điều trị tiếp theo 6 tháng, nếu vòi không thông được thì tư vấn người bệnh làm IVF hoặc xin con nuôi (vì nguyên nhân vô sinh lúc này có thể không do bệnh lí ở vòi tử cung nữa, mà do nhiều yếu tố khác, do cả 2 phía vợ hoặc chồng).

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Có thể gặp các tai biến của phẫu thuật vùng tiểu khung.
- Chứa ngoài tử cung gặp với tỷ lệ 1- 4%.
- Tỷ lệ không có thai sau nối vòi khoảng 15- 20%.

11. PHẪU THUẬT NỘI SOI LẠC NỘI MẠC TỬ CUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Nội soi là phương pháp phẫu thuật được lựa chọn để giải quyết lạc nội mạc tử cung nhằm các mục đích:

- Chẩn đoán và điều trị lạc nội mạc tử cung tại buồng trứng và vùng chậu.
- Giải quyết các tình trạng dày dính ở hai phần phụ và vùng chậu do lạc nội mạc tử cung gây ra.

II. CHỈ ĐỊNH

Lạc nội mạc tử cung vùng chậu được chẩn đoán bằng lâm sàng và siêu âm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chống chỉ định tương đối: lạc nội mạc tử cung với tiền căn phẫu thuật vùng bụng chậu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: là bác sĩ ít nhất 5 năm kinh nghiệm trong phẫu thuật phụ khoa và 1 năm kinh nghiệm trong phẫu thuật nội soi phụ khoa.

2. Phương tiện:

a) Thuốc: các loại tăng đông máu: Adona 25 mg/ống, Azeptine, Adrenoxyl 1,5 mg/ống; nước nóng 37°C - 40°C, Spongel.

b) Dụng cụ:

- Hệ thống camera và màn hình.
- Hệ thống bơm khí CO₂, hệ thống bơm hút rửa ổ bụng.
- Dụng cụ:
 - + 01 trocar 10 mm, 03 trocar 5 mm.
 - + 01 kéo nội soi, 01 kẹp đốt lưỡng cực, 02 kẹp gấp không sang chấn.

3. Người bệnh:

- Khám và giải thích tình trạng bệnh với người bệnh và gia đình.
- Giải thích về phương pháp phẫu thuật nội soi và nói rõ cách giải quyết có thể về những tổn thương trên ống dẫn trứng, buồng trứng và vùng chậu do lạc nội mạc tử cung gây ra.
- Chuẩn bị phẫu thuật như các trường hợp phẫu thuật vùng bụng khác.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản.

2. Kỹ thuật:

- Đưa kim Palmer vào bụng và bơm khí CO₂
- Đưa trocar 10 mm vào bụng tại vị trí rốn, đưa đèn soi quan sát ổ bụng qua trocar này.

- Đưa trocar 5 mm ở vị trí trên xương vệ vào ổ bụng.
- Dùng que thăm dò thám sát, xác định:
 - + Tổn thương do lạc nội mạc tử cung gây ra trên buồng trứng, ống dẫn trứng, phúc mạc vùng chậu và những dây dính do lạc nội mạc tử cung gây ra.
 - + Xác định đường đi của niệu quản.
 - Tiến hành gỡ dính vùng chậu (hoàn toàn hay một phần tùy tình trạng dây dính: chú ý làm nhẹ nhàng tuân theo giải phẫu để tránh làm tổn thương trực tràng và niệu quản) và phải gỡ dính ở phần phụ có u lạc nội mạc.
 - Bóc u lạc nội mạc, kẹp đốt cầm máu trên phần buồng trứng còn lại.
 - Rửa sạch ổ bụng, kiểm tra cầm máu (chú ý đường đi của niệu quản): bằng đốt lưỡng cực, nước nóng, các thuốc cầm máu.
 - Đốt các điểm lạc nội mạc ở vùng chậu bằng đốt lưỡng cực.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật:

- Ngộ độc khí CO₂
- Chảy máu nhiều
- Tràn khí dưới da
- Tổn thương ruột, niệu quản.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Tràn khí dưới da
- Xuất huyết nội do đốt cầm máu không kỹ
- Đau vùng vai phải do khí CO₂
- Nhiễm trùng ổ bụng và nhiễm trùng vết thương.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

- a) Ngộ độc khí CO₂ ngừng làm tháo hết khí trong ổ bụng và tăng thông khí.
- b) Tràn khí dưới da: nếu tràn khí đến vùng cổ thì ngừng làm thủ thuật.
- c) Chảy máu tại bề mặt ruột và đường đi của niệu quản: dùng nước nóng, spongel để cầm máu.
- d) Tổn thương ruột:
 - Ruột non: khâu bằng chỉ Vicryl 2.0 qua nội soi
 - Ruột già:

- + Nếu chỉ tổn thương thanh mạc và phần cơ khâu bằng chỉ Vicryl 2.0 qua nội soi.
- + Nếu tổn thương vào lòng ruột thì hội chẩn với chuyên khoa ngoại tiêu hóa.

2. Sau khi làm thủ thuật:

- Tràn khí dưới da
- Xuất huyết nội do đốt cầm máu không kĩ
- Đau vùng vai phải do khí CO₂
- Nhiễm trùng ổ bụng và nhiễm trùng vết thương
- Hẹp niệu quản hay rò niệu quản.

12. PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT TỬ CUNG HOÀN TOÀN

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật nội soi có thể được ứng dụng để làm cắt hoàn toàn tử cung có kèm theo cắt phần phụ hay không.

II. CHỈ ĐỊNH

- U xơ tử cung to hoặc có biến chứng.
- U nang buồng trứng trên người lớn tuổi.
- Rối loạn kinh nguyệt điều trị nội khoa không đáp ứng.
- Bệnh lí cổ tử cung và thân tử cung như: tân sinh trong biểu mô cổ tử cung, K tại chỗ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Gồm những chống chỉ định chung của phẫu thuật nội soi.
- Ung thư buồng trứng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kíp phẫu thuật được huấn luyện về phẫu thuật nội soi.

2. Phương tiện:

- Bộ trang thiết bị cho phẫu thuật nội soi gồm: monitor, camera, máy bơm CO₂, nguồn sáng, máy đốt đơn- lưỡng cực, máy bơm hút rửa dịch ổ bụng, ống soi 0 độ, 1 trocar 10, 3 trocar 5, ...
- Dụng cụ thao tác nội soi: 1 kéo, 2 kẹp không sang chấn, 1 cây đốt lưỡng cực, 1 cây bơm hút, 1 cây đốt đơn cực, 2 kẹp kim, 1 kéo cắt chỉ.
- Dụng cụ nâng và đẩy tử cung.

- Bộ tiểu phẫu đóng và mở thành bụng.
- Dụng cụ lấy tử cung qua ngã âm đạo: 2 van âm đạo, kéo mayo, kẹp kim, kẹp phẫu tích, kẹp Pozzi, kẹp Allis, ...

3. Người bệnh: được chuẩn bị tâm lí, làm xét nghiệm tiền phẫu, khám tiền mê.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê toàn thân.

2. Kỹ thuật:

- Người bệnh nằm ngửa, chân treo dạng tư thế phụ khoa, tay xuôi theo thân. Phẫu thuật viên đứng bên trái người bệnh, người phụ 1 đứng bên phải, phụ 2 đứng giữa 2 chân của người bệnh, dụng cụ viên đứng bên trái sau lưng phẫu thuật viên.

Các bước tiến hành:

- Bước 1: lắp đặt dụng cụ nâng đẩy tử cung vào trong lòng tử cung.
- Bước 2: bơm khí CO₂ vào khoang phúc mạc.
- Bước 3: trình bày vị trí các trocar 10 và trocar 5 trên thành bụng, vị trí này thay đổi tùy theo kích thước tử cung.
- Bước 4: tiến hành lần lượt:
 - + Cắt dây chằng tròn và tạo cửa sổ tại lá sau dây chằng rộng.
 - + Cắt 2 phần phụ hoặc 2 bó dây chằng tử cung buồng trứng.
 - + Đẩy phúc mạc sau xuống thấp và cắt 2 dây chằng tử cung cùng.
 - + Đẩy phúc mạc trước và đẩy bàng quang xuống thấp.
 - + Cắt bó động tĩnh mạch tử cung, đây là bước quan trọng nhất, cần phải bóc tách và bộc lộ rõ các mạch máu, làm nhỏ lại thể tích của bó mạch rồi mới kẹp đốt hoặc khâu cột cầm máu trước khi cắt.
 - + Cắt vào trong cân cổ tử cung (tùy theo bệnh lí tử cung).
 - + Mở âm đạo và lấy tử cung qua ngã âm đạo.
 - + Khâu lại mỏm cắt âm đạo (khâu qua ngã âm đạo hoặc qua nội soi).
 - + Kiểm tra lại vùng chậu, đánh giá nhu động niệu quản.
 - + Hạ áp lực ổ bụng kiểm tra chảy máu trước khi kết thúc cuộc phẫu thuật.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật:

- Cần theo dõi hô hấp, tuần hoàn người bệnh dưới tác động của CO₂

- Có nghi ngờ tổn thương rách hoặc bỏng nhiệt đến hệ tiết niệu, hệ tiêu hóa không.

2. Sau khi làm kỹ thuật: lưu ý dấu hiệu của:

- Xuất huyết nội (trong 24 giờ đầu tiên sau phẫu thuật).
- Viêm phúc mạc.
- Nếu có nghi ngờ tổn thương hệ tiết niệu hoặc hệ tiêu hóa thì cho đặt thông bàng quang hay hệ niệu quản liên tục trong 2- 4 tuần hoặc cho chế độ ăn lỏng-sệt-đặc dần.
- Có rò nước tiểu ra âm đạo không hoặc có thận ứ nước không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

- Thủng bàng quang: vá bàng quang (có thể mở bụng hay vá qua nội soi) đặt thông tiểu liên tục 2 tuần.
- Rách hoặc đứt niệu quản: mở bụng ra vá hoặc nối lại niệu quản, đặt thông niệu quản liên tục từ 2- 4 tuần.
- Thủng ruột: mở bụng ra xử lý tổn thương vá ruột hoặc cắt nối ruột.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Xuất huyết nội: nội soi lại hoặc mở bụng ra tìm nơi chảy máu.
- Nhiễm trùng mòm cát: phá mòm cát dẫn lưu mủ nếu không đáp ứng điều trị nội.
- Viêm phúc mạc: điều trị ngoại khoa mở bụng kiểm tra và xử lý.
- Rò bàng quang hoặc rò niệu quản: điều trị ngoại khoa sau 8- 12 tuần.

13. PHẪU THUẬT NỘI SOI THAI NGOÀI TỬ CUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phẫu thuật nội soi thai ngoài tử cung là một phương pháp dùng để chẩn đoán sớm và điều trị có hiệu quả các trường hợp thai ngoài tử cung chưa vỡ cũng như các trường hợp thai ngoài tử cung vỡ với số lượng máu trong ổ bụng chưa nhiều, ảnh hưởng đến toàn trạng của người bệnh.

- Phương pháp này có ưu điểm là giúp chẩn đoán nhanh, chính xác, người bệnh không mất nhiều máu, có thời gian nằm viện ngắn, vết sẹo rất nhỏ, thẩm mỹ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Để chẩn đoán các trường hợp chưa rõ thai ngoài tử cung hoặc thai ngoài tử cung chưa vỡ.
- Thai ngoài tử cung vỡ nhưng toàn trạng người bệnh còn tốt.

1. Chỉ định nội soi bảo tồn ống dẫn trứng:

- Người bệnh chưa có con.
- Đường kính khối thai ngoài ở tai vòi < 5 cm, lượng HCG nước tiểu < 20.000 UI.
- Khối thai ngoài tử cung đóng ở 1/3 ngoài ống dẫn trứng.

2. Chỉ định nội soi điều trị cắt ống dẫn trứng:

- Có con hoặc đã đủ con.
- Đường kính khối thai ngoài > 5 cm, lượng HCG nước tiểu > 20.000 UI.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có các bệnh lý chống chỉ định sử dụng bơm CO₂
- Thai ngoài tử cung vỡ gây trụy mạch.
- Chống chỉ định tương đối: tiền căn có phẫu thuật vùng bụng, chướng bụng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ có ít nhất 3 năm kinh nghiệm trong phẫu thuật phụ khoa và đã qua lớp huấn luyện về phẫu thuật nội soi trong phụ khoa ít nhất 6 tháng.

2. Phương tiện:

- Hệ thống camera và màn hình.
- Hệ thống bơm khí CO₂, hệ thống bơm hút rửa ổ bụng.
- Dụng cụ:
 - + 01 trocar 10 mm, 03 trocar 5 mm
 - + 01 kéo nội soi
 - + 01 kẹp đốt lưỡng cực, 01 kẹp đốt đơn cực, 02 kẹp gấp không có máu.

3. Người bệnh:

- Khám và giải thích tình trạng bệnh, phương pháp phẫu thuật nội soi và nói rõ cách có thể làm trên ống dẫn trứng có khối thai ngoài tử cung.
- Chuẩn bị phẫu thuật như các trường hợp phẫu thuật vùng bụng khác.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản.

2. Kỹ thuật:

- Đưa kim Palmer vào bụng và bơm khí CO₂

- Đưa trocar 10 mm vào bụng tại vị trí rốn. Đưa đèn soi quan sát ổ bụng qua trocar này.
- Đưa thêm trocar 5 mm ở vị trí trên xương vệ vào ổ bụng. Xác định: có thai ngoài tử cung hay không:
 - + Nếu không có: hội chẩn lại và ngừng phẫu thuật
 - + Nếu có: xác định vị trí và kích thước khối thai ngoài
- Nếu có nhiều máu trong ổ bụng có thể tiến hành hút rửa bụng tạm thời để quan sát được dễ dàng.
- Tiến hành:
 - + Cắt ống dẫn trứng: vừa cắt vừa đốt cầm máu bằng kẹp đốt lưỡng cực: cắt ống dẫn trứng từ thất lưng buồng trứng vào đến sừng tử cung...
 - + Bảo tồn ống dẫn trứng: dùng kẹp đơn cực xẻ dọc trên khối thai ngoài và lấy khối thai ra ngoài, đốt cầm máu bằng kẹp lưỡng cực.
- Rửa sạch ổ bụng và kiểm tra cầm máu.
- Ngừng bơm khí CO₂ mở van vào các trocar để tháo hết khí CO₂ trong ổ bụng.
- Rút các trocar. Khâu vết mổ và băng kín.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật:

- Mạch, huyết áp, màu sắc da niêm mạc.
- Lượng máu mất.
- Dấu tràn khí dưới phúc mạc, tràn khí dưới da.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Dấu tràn khí dưới da. Dấu xuất huyết nội do đốt cầm máu không kỹ.
- Đau vùng vai phải do tràn khí CO₂.
- Nhiễm trùng ổ bụng và nhiễm trùng vết thương.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

I. Khi làm kỹ thuật:

- Ngộ độc khí CO₂: Ngừng làm tháo hết khí trong ổ bụng và tăng thông khí.
- Tràn khí dưới da: nếu tràn khí đến vùng cổ thì ngừng làm thủ thuật.
- Chảy máu tại bề mặt và đường đi của niệu quản: dùng nước nóng, Spongel để cầm máu.
- Tổn thương ruột:

- + Ruột non: khâu bằng chỉ 2.0 qua nội soi.
- + Ruột già: nếu chỉ tổn thương thanh mạc và phần cơ thì khâu lại bằng chỉ Vicryl 2.0 qua nội soi. Nếu tổn thương vào lòng ruột non thì hội chẩn với chuyên khoa ngoại tiêu hóa.

2. Sau khi làm kĩ thuật:

- Tràn khí dưới da.
- Xuất huyết nội do đốt cầm máu không kĩ: phải mở bụng khâu cầm máu.
- Đau vùng vai phải do khí CO₂: giảm đau khi cần thiết.
- Nhiễm trùng ổ bụng và nhiễm trùng vết thương.

14. PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG ĐIỀU TRỊ KHỐI U BUỒNG TRỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phẫu thuật nội soi có thể được làm đối với đa số khối u buồng trứng. Đây là phương pháp mang nhiều tính ưu việt so với phương pháp phẫu thuật bụng lớn thông thường.
- Người bệnh được hưởng nhiều lợi ích như chi phí phẫu thuật thấp hơn, thời gian nằm viện ngắn hơn và phục hồi sức khỏe nhanh hơn. Tuy nhiên đây là một phẫu thuật chuyên sâu nên có một số đòi hỏi nhất định như cơ sở vật chất tốt, đội ngũ nhân sự lành nghề.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các khối u buồng trứng không nghi ngờ ác tính và không quá to (lớn hơn 10x10x10 cm). Trong trường hợp nghi ngờ ác tính vẫn có thể sử dụng nội soi như một phương tiện chẩn đoán.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có kèm theo bệnh lí khác không cho phép phẫu thuật nội soi.
- Dị ứng với khí dùng trong phẫu thuật nội soi (thường là CO₂).
- Dính nặng trong ổ bụng (chống chỉ định tương đối).

IV. CHUẨN BỊ

I. Cán bộ chuyên khoa:

- Trình độ chuyên môn: bác sĩ chuyên khoa ngoại tổng quát, tốt nhất là chuyên ngành sản phụ khoa.
- Đã làm phẫu thuật ngoại khoa tổng quát hoặc sản phụ khoa bằng đường bụng lớn thành thạo.
- Đã được huấn luyện kĩ cả về lí thuyết lẫn thực hành về phẫu thuật nội soi trong phụ khoa.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Các thuốc phục vụ cho gây mê toàn thân và hồi sức.
- Các thuốc có tác dụng hỗ trợ cầm máu (nếu có).
- Thuốc kháng sinh đường tiêm.

b) Dụng cụ:

- Bộ phẫu thuật nội soi ổ bụng đúng tiêu chuẩn.
- Bộ túi plastic đặc biệt để lấy bệnh phẩm.
- Bộ phẫu thuật bụng lớn dùng trong phụ khoa.
- Các thiết bị gây mê toàn thân.

3. Người bệnh:

- Thụt tháo làm sạch đường ruột.
- Nhịn ăn uống tối thiểu 6 giờ trước phẫu thuật.
- Đã được bác sĩ phụ trách gây mê khám kỹ và cho phép phẫu thuật.
- Đã được tham vấn về bệnh lí, phương pháp phẫu thuật, các tai biến có thể xảy ra và cam kết đồng ý tiến hành phẫu thuật.
- Đã làm đầy đủ những yêu cầu của bệnh viện trước khi tiến hành phẫu thuật (như yêu cầu có người sẵn sàng cho máu cùng nhóm).

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: Phương pháp vô cảm gây mê toàn thân có đặt nội khí quản.

2. Kỹ thuật:

- Đánh giá tình trạng khối u buồng trứng để có gắng loại trừ tối đa khả năng ác tính, đồng thời đánh giá luôn các cơ quan trong ổ bụng.
- Gỡ dính bọc lộ phẫu trường.
- Ra quyết định điều trị (tránh tối đa làm vỡ, rơi vãi mô trong ổ bụng) tùy theo từng người bệnh để lựa chọn điều trị có thể bóc khối u chừa lại mô lành buồng trứng, hoặc cắt buồng trứng hoặc phần phụ, hoặc cắt tử cung.
- Tiến hành cầm máu kỹ.
- Lấy bệnh phẩm với một túi plastic đặc biệt để tránh rơi vãi mô trong ổ bụng.
- Rửa sạch ổ bụng và kiểm tra lần cuối.
- Ngưng kỹ thuật và khâu lại các đường rạch.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kĩ thuật: theo dõi sát các dấu hiệu sinh tồn, nồng độ khí trong máu (nếu có thể), nước tiểu, các đường truyền tĩnh mạch, điện tâm đồ (nếu có thể).

2. Sau khi làm kĩ thuật:

– Áp dụng chế độ chăm sóc đặc biệt trong 2 giờ đầu sau phẫu thuật. Theo dõi dấu hiệu sinh tồn, lượng nước xuất nhập, tri giác tại phòng hồi sức chờ tỉnh.

– Những giờ sau đó tiếp tục theo dõi sát cho đến khi người bệnh tỉnh hoàn toàn. Sau đó chuyển sang chế độ hậu phẫu thông thường.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm phẫu thuật:

Do kim bơm khí hoặc trocar hoặc trong lúc phẫu tích phạm vào.

- Tổn thương ruột.
- Tổn thương đường niệu sinh dục.
- Tổn thương mạch máu: rất nguy hiểm có thể gây tử vong nhanh do mất máu hoặc thuyên tắc khí.

– Tai biến do làm căng bụng bằng khí có thể gây chèn ép hệ hô hấp - tuần hoàn.

Cần tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc trong phẫu thuật nội soi. Tuỳ theo mức độ tổn thương, vị trí, tình trạng người bệnh, khả năng của kíp phẫu thuật mà có những xử lý thích hợp.

2. Sau khi làm phẫu thuật:

a) Các biến chứng ngoại khoa chung:

- Viêm phúc mạc khu trú hoặc toàn thể.
- Nhiễm trùng vết mổ.
- Xuất huyết trong ổ bụng hoặc khối tụ máu.
- Thoát vị qua các đường phẫu thuật.

b) Các tai biến đặc biệt của phẫu thuật nội soi:

Tổn thương muôn trên đường tiết niệu- sinh dục, tiêu hóa, mạch máu do ảnh hưởng của sức nóng đốt điện lưỡng cực và đơn cực gây ra.

15. PHẪU THUẬT NỘI SOI BILAN CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ HIẾM MUỘN

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật nội soi hiện nay đã trở thành một trong những phương pháp thật sự hữu ích, cần thiết trong Bilan chẩn đoán và điều trị hiếm muộn.

II. CHỈ ĐỊNH

Hiếm muộn do nguyên nhân:

- Vòi trứng.
- Lạc nội mạc tử cung.
- Buồng trứng đa nang không đáp ứng điều trị nội.
- Dị tật sinh dục (tử cung có vách ngăn). Dính lòng tử cung, dị vật lòng tử cung.
- Hiếm muộn không rõ lí do.
- Hoặc thất bại nhiều lần khi làm thụ tinh trong ống nghiệm.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Là những chống chỉ định chung của phẫu thuật nội soi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kíp phẫu thuật phải được huấn luyện về phẫu thuật nội soi.

2. Phương tiện:

- Bộ trang thiết bị cho phẫu thuật nội soi: màn hình ti vi, camera, nguồn sáng, nguồn bơm CO₂, máy đốt lưỡng cực- đơn cực, máy bơm hút rửa dịch ổ bụng, ống soi ổ bụng 30 độ, ống soi buồng tử cung 0 độ, 30 độ; trocar 10, 5; resectoscope ...

- Dụng cụ thao tác nội soi: 2 kẹp không sang chấn, 1 kéo, 1 cây đốt lưỡng cực, 1 cây đốt đơn cực, 1 cây bơm hút dịch,

- Bộ tiểu phẫu đóng mở thành bụng.

- Bộ dụng cụ ngả âm đạo: mỏ vịt Collin, kẹp Pozzi, thước đo, bộ nong cổ tử cung, sanun bơm xanh methylene, ...

- Dung dịch nước muối sinh lí, Sorbitol hay Glycocolle.

3. Người bệnh: được chuẩn bị tâm lí, xét nghiệm tiền phẫu, khám tiền mê

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê toàn thân.

2. Kỹ thuật:

- Người bệnh nằm ngửa, tư thế phụ khoa, tay xuôi dọc thân.

- Phẫu thuật viên đứng bên phải, phụ 1 bên trái, phụ 2 ở giữa 2 chân người bệnh, dụng cụ viên ở sau và bên trái phẫu thuật viên.

- Các bước tiến hành:

* Bước 1: nội soi buồng tử cung: dùng ống soi buồng tử cung đưa vào ống cổ tử cung và làm căng buồng tử cung nhờ bơm nước muối sinh lí vào đó, khảo sát từ ống đến đáy, kích thước lòng tử cung, 2 lỗ vòi trứng, niêm mạc tử cung, có tổn thương gì (polyp, nhân xơ, ung thư, vách ngăn, dính, ...), tùy theo tổn thương tiến hành tiếp nội soi phẫu thuật hay nạo sinh thiết.

* Bước 2: nội soi ổ bụng: gồm các thì sau:

– Thì 1: bơm CO₂ vào ổ phúc mạc.

– Thì 2: đánh giá tình trạng vùng chậu (có dày dính hay lạc nội mạc tử cung không), 2 buồng trứng (có dấu hiệu phóng noãn không, buồng trứng đa nang không, có u lạc nội mạc tử cung không, có u buồng trứng không phải lạc nội mạc tử cung không, ...), 2 vòi trứng (có thông hay không), liên quan cấu trúc giải phẫu có bị thay đổi không, tử cung có nhân xơ hay lạc nội mạc trong tử cung không, ..., từ đó cho ra kết luận tổn thương cần giải quyết.

* Thì 3: tiến hành nội soi phẫu thuật tùy tổn thương.

– Gỡ dính mở thông tái tạo loa vòi nếu vòi trứng tổn thương độ I, độ II hoặc độ II-III; và cắt bỏ vòi trứng nếu tổn thương độ III- VI, độ VI.

– Gỡ dính bóc u lạc nội mạc tử cung, u buồng trứng.

– Chọc đốt điểm sâu vào mô đệm trong buồng trứng đa nang.

– Bóc nhân xơ tử cung (có khâu lại cơ tử cung).

– Đốt phá huỷ mô lạc nội mạc tử cung tại vùng chậu.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật:

- Theo dõi dấu hiệu sinh tồn dưới tác động của CO₂, của Sorbitol.
- Có tổn thương hệ tiết niệu, hệ tiêu hóa, thủng tử cung hay không, ...

2. Sau khi làm kĩ thuật: theo dõi dấu hiệu của:

- Xuất huyết nội (trong 24 giờ đầu tiên)
- Nhiễm trùng (ngày thứ 3- thứ 4)
- Nếu có nghi ngờ tổn thương hệ tiết niệu, hệ tiêu hóa, thì cho đặt thông tiểu liên tục, hoặc chế độ ăn lỏng sệt đặc dần và hội chẩn với các chuyên khoa liên quan.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật:

- Thủng bàng quang: nội soi hoặc mở bụng ra vá lại và đặt dẫn lưu liên tục trong 2 tuần
- Nghi có làm bong niệu quản: đặt thông niệu quản liên tục từ 2- 4 tuần.
- Thủng ruột: nội soi hoặc mở bụng ra vá ruột.
- Rách mạch máu: mở bụng nhanh để khâu cầm máu.

2. Sau khi làm kĩ thuật:

- Xuất huyết nội: nội soi hay mở bụng ra để tìm nơi chảy máu.
- Nhiễm trùng niêm mạc tử cung hay phần phụ: điều trị kháng sinh liều cao và duy trì uống thuốc nhóm cyclin sau phẫu thuật trong 3- 4 tuần liên tục.
- Nếu có áp xe Douglas thì rạch dẫn lưu qua ngã âm đạo.

16. KỸ THUẬT TINH DỊCH ĐỒ**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Đây là kĩ thuật chẩn đoán cơ bản để đánh giá khả năng sinh sản của nam giới.

II. CHỈ ĐỊNH

- Xét nghiệm cơ bản cho nam giới khi chẩn đoán hiếm muộn.
- Đánh giá khả năng sinh sản của nam giới.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Nói chung không có chống chỉ định, tuy nhiên hiện tại không làm nếu HIV (+).

IV. CHUẨN BỊ**1. Cán bộ chuyên khoa:**

- Bác sĩ, dược sĩ, kĩ sư, kĩ thuật viên xét nghiệm, nữ hộ sinh đã được đào tạo đúng phương pháp và nắm vững kĩ thuật làm.

2. Phương tiện:

- Hóa chất: NaHCO₃ 5%, Eosin 1%, Nigrosin 10%, hóa chất nhuộm theo phương pháp Papanocolau.

- Dụng cụ: lọ chứa mẫu đúng quy cách, tủ ấm, kính hiển vi, lame, lamelle, micropipette, ống nghiệm, máy li tâm, máy đếm, buồng đếm, pipette Pasteur.

3. Người bệnh: được hướng dẫn lấy mẫu thủ đúng quy cách, không được lấy bằng cách giao hợp gián đoạn hay dùng bao cao su ngừa thai. Kiêng giao hợp/xuất tinh từ 3-5 ngày.

4. Hồ sơ bệnh án: kết quả xét nghiệm phải có ít nhất 2 bản, 1 cho người bệnh và 1 lưu lại cơ sở điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đánh giá độ ly giải.
2. Đo thể tích tinh dịch.
3. Đánh giá độ nhớt, màu.

4. Đo pH.
5. Đánh giá sự kết dính, kết đám tinh trùng.
6. Đánh giá độ di động: đếm 200 tinh trùng, phân loại di động, tính tỉ lệ %.
7. Đếm mật độ tinh trùng: tính bằng triệu/ml.
8. Đánh giá tỉ lệ sống: nhuộm và đếm 200 tinh trùng, phân loại sống chết, tính tỉ lệ %.
9. Đánh giá hình dạng tinh trùng: nhuộm và đếm 200 tinh trùng, phân loại hình dạng và tính tỉ lệ %.
10. Nếu không thấy tinh trùng, phải lấy mẫu thử ly tâm và soi cận lăng.

VI. THEO DÕI

1. Kết quả xét nghiệm phải được người chịu trách nhiệm chính của phòng xét nghiệm kiểm tra và ký tên xác nhận.
2. Người làm kĩ thuật phải được chuẩn hóa và đánh giá kĩ năng định kỳ để giảm thiểu sai số của kĩ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật: lây nhiễm các bệnh lây truyền qua đường tình dục từ mẫu thử.
2. Biện pháp dự phòng: tuân thủ các quy định cụ thể để phòng chống lây nhiễm.

17. KỸ THUẬT CHUẨN BỊ TINH TRÙNG

I. ĐẠI CƯƠNG

– Đây là kĩ thuật để tách tinh trùng ra khỏi tinh dịch, chọn lọc tinh trùng có khả năng thụ tinh cao và cô đặc lại trong thể tích nhỏ thích hợp.

II. CHỈ ĐỊNH

- Bơm vào buồng tử cung.
- Thụ tinh trong ống nghiệm.
- Tiêm tinh trùng vào trong bào tương trứng.
- Các xét nghiệm đánh giá chức năng tinh trùng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Nói chung không có chống chỉ định, tuy nhiên hiện tại không làm nếu HIV (+).

IV. CHUẨN BỊ

I. Cán bộ chuyên khoa:

– Bác sĩ, dược sĩ, kĩ sư, kĩ thuật viên xét nghiệm, nữ hộ sinh đã được đào tạo đúng phương pháp và nắm vững kĩ thuật làm.

2. Phương tiện:

- Hoá chất: hoá chất lọc, môi trường cấy tinh trùng chuyên biệt.
- Dụng cụ: lọ chứa mẫu đúng quy cách, tủ ấm, tủ cấy CO₂, tủ thao tác vô trùng, kính hiển vi, lame, lamelle, micropipette, ống nghiệm vô trùng các loại, máy ly tâm, máy đếm, buồng đếm, pipette Pasteur vô trùng.

3. Người bệnh: được hướng dẫn lấy mẫu thử đúng quy cách, không được lấy bằng giao hợp gián đoạn hay dùng bao cao su ngừa thai. Kiên giao hợp, xuất tinh từ 3-5 ngày.

4. Hồ sơ bệnh án: ghi nhận chỉ định làm kĩ thuật, kĩ thuật chuẩn bị tinh trùng đã làm, các chỉ số về số lượng và chất lượng tinh trùng trước và sau chuẩn bị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**1. Các kĩ thuật cơ bản trong chuẩn bị tinh trùng:**

- Rửa: pha mẫu với một thể tích môi trường cấy thích hợp, quay ly tâm và lấy cận lắng.
- Lọc: sử dụng các dung môi với nồng độ thích hợp làm các lớp lọc để chọn lọc tinh trùng bằng lực ly tâm.
- Swim-up: cho tinh trùng tự bơi lên môi trường nuôi cấy để chọn lấy các tinh trùng đi động tốt.

2. Kĩ thuật rửa:

- Pha thể tích mẫu cần rửa với môi trường tỉ lệ 1:2
- Quay ly tâm với lực 300g trong 10 phút.
- Lấy cận lắng.

3. Kĩ thuật lọc:

- Pha 2 lớp dung môi lọc 90% và 45%.
- Đặt vào ống nghiệm vô trùng theo thứ tự dung môi lọc 90%, 45%, tinh dịch.
- Ly tâm với lực 300g từ 10-15 phút.
- Lấy cận lắng.

4. Swim-up:

- Đặt vào ống nghiệm vô trùng theo thứ tự mẫu, môi trường cấy.
- Đặt vào tủ CO₂ từ 30-60 phút.
- Lấy lớp môi trường bề trên.

5. Phối hợp cho từng chỉ định điều trị:

- Bơm tinh trùng vào buồng tử cung có thể phối hợp 2 cách:
 - + Lọc và rửa 2 lần

- + Swim-up và rửa
- Thụ tinh trong ống nghiệm: phối hợp cả 3 phương pháp theo thứ tự lọc, rửa, swim-up.
- Tiêm tinh trùng vào bào tương trứng: phối hợp tùy chất lượng tinh trùng.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: việc chọn lựa kĩ thuật chuẩn bị tinh trùng do người chịu trách nhiệm quản lí quy định tùy theo chất lượng tinh trùng và điều kiện của phòng xét nghiệm.

2. Kết quả phải được ghi nhận đầy đủ sau chuẩn bị tinh trùng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Lấy nhiễm các bệnh lây truyền qua đường tình dục từ mẫu thử sang nhân viên và các mẫu khác.
- Lấy nhiễm bên ngoài vào mẫu tinh trùng.
- Không bảo đảm kĩ thuật về nhân sự, trang bị làm giảm chất lượng và khả năng thụ tinh của tinh trùng, một số trường hợp có thể ảnh hưởng đến cấu trúc di truyền của tinh trùng.

Các biện pháp để phòng:

- Thực hiện nghiêm túc các quy định cụ thể để phòng chống lây nhiễm.
- Trang bị đầy đủ, nhân sự được đào tạo đúng tiêu chuẩn.

18. BƠM TINH TRÙNG VÀO BUỒNG TỬ CUNG (IUI)

I. ĐẠI CƯƠNG

- Bơm tinh trùng vào buồng tử cung là một phương pháp thụ tinh nhân tạo tương đối đơn giản, ít nguy hiểm, hiệu quả điều trị tương đối cao nếu làm đúng chỉ định, kĩ thuật.
- Nguyên tắc của kĩ thuật là chọn lọc tinh trùng có khả năng thụ tinh cao và đặt vào vị trí gần với trứng trong đường sinh dục nữ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Vô sinh không rõ nguyên nhân.
- Rối loạn phóng noãn.
- Lạc nội mạc tử cung.
- Những trường hợp bất thường cổ tử cung.
- Bất thường tinh trùng nhẹ.
- Người bệnh có thể phối hợp nhiều hơn một yếu tố trên nhưng điều kiện bắt buộc là người bệnh nữ phải có ít nhất một vòi trứng thông và buồng trứng vẫn còn khả năng hoạt động.

III. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ hoặc nữ hộ sinh đã được huấn luyện.

2. **Phương tiện:**

- Máy siêu âm có đầu dò âm đạo.
- Dụng cụ hóa chất để chuẩn bị tinh trùng.
- Bàn khám phụ khoa.
- Bộ dụng cụ để bơm tinh trùng gồm: một cái mỏ vịt, kẹp gấp gòn, một cái chén inox, một ống tiêm 1 cc, Pozzi.
- Catête chuyên dùng bơm tinh trùng vào buồng tử cung.

3. **Người bệnh:** tất cả người bệnh có chỉ định được tham vấn và đồng ý làm phương pháp bơm tinh trùng vào buồng tử cung.

4. **Hồ sơ bệnh án:** người bệnh phải được khám nội tổng quát để phát hiện các bệnh nội khoa kèm theo, điều trị các bệnh phụ khoa và làm đầy đủ các xét nghiệm cơ bản trong việc xác định nguyên nhân vô sinh trước khi tiến hành điều trị.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Người bệnh được dùng thuốc kích thích buồng trứng và theo dõi sự phát triển nang noãn bằng siêu âm cho đến khi noãn đạt trưởng thành (nang kích thước ≥ 18 mm trên siêu âm) thì sẽ được tiêm thuốc HCG gây rụng trứng.

2. Thời điểm bơm tinh trùng vào buồng tử cung là 36 giờ sau khi cho HCG hoặc 24 và 48 giờ sau khi cho HCG. Người chồng sẽ được lấy tinh trùng trước thời điểm bơm khoảng 2 giờ để được lọc rửa và chuẩn bị tinh trùng.

3. Bơm tinh trùng là một thủ thuật nhẹ nhàng. Sau bơm người bệnh cần nằm nghỉ khoảng 10- 15 phút.

4. Người bệnh được siêu âm ngày hôm sau để kiểm tra sự rụng trứng.

5. Sau bơm, người bệnh tự đặt thuốc progesterone hỗ trợ cho sự làm tổ và phát triển của phôi thai.

V. THEO DÕI

1. Người bệnh được theo dõi ngoại trú trong thời gian kích thích buồng trứng và sau khi làm kỹ thuật.

2. Hai tuần sau, người bệnh được hẹn tái khám tại viện để thử máu hoặc nước tiểu để xem có thai hay không.

3. Nếu có thai, người bệnh sẽ được tiếp tục dưỡng thai và theo dõi đến khi sinh. Nếu không có thai, người bệnh nên nghỉ ngơi hai tháng và tái khám vào ngày 2 vòng kinh tháng hứ 3 để kích thích buồng trứng và bơm tinh trùng trở lại.

4. Có thể làm 3- 6 chu kỳ điều trị cho mỗi cặp vợ chồng tùy chỉ định. Nếu vẫn không hành công, nên chuyển sang thụ tinh trong ống nghiệm.

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Hội chứng quá kích thích buồng trứng: sử dụng phác đồ kích thích buồng trứng phù hợp, điều trị triệu chứng và bảo tồn.

2. Đa thai: hạn chế số nang noãn ở những trường hợp có nguy cơ cao, giảm thai chọn lọc.

19. THỤ TINH TRONG ỐNG NGHIỆM VÀ CHUYỂN PHÔI (IVF-ET)

I. ĐẠI CƯƠNG

Thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi là phương pháp điều trị kỹ thuật cao phối hợp nhiều công đoạn phức tạp về nội tiết học, kỹ thuật lâm sàng trong phụ khoa và kỹ thuật labo phôi học. Kỹ thuật này can thiệp vào quá trình thụ tinh giữa trứng với tinh trùng và giai đoạn phát triển sớm của phôi người.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chủ yếu cho các trường hợp tắc 2 ống dẫn trứng.
- Vô sinh không rõ nguyên nhân.
- Lạc nội mạc tử cung.
- Rối loạn chức năng tinh trùng nhẹ hoặc vừa.
- Cho nhận trứng.
- Mang thai hộ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Hiện tại không làm nếu vợ hoặc chồng (người cho trứng, mang thai hộ) HIV (+)
- Vợ (người cho trứng, mang thai hộ) có các bệnh lý nội khoa có thể nguy hiểm đến tính mạng khi kích thích buồng trứng hay có thai
- Vợ hoặc chồng bị các bệnh lý di truyền có thể truyền cho con

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Cơ sở điều trị muốn làm kỹ thuật phải có đủ điều kiện về cán bộ và trang bị được Bộ Y tế cho phép.
- Các cán bộ chuyên khoa tham gia chương trình phải đạt các tiêu chuẩn về đào tạo và kinh nghiệm do Bộ Y tế quy định.

2. Phương tiện:

- Hóa chất: hóa chất lọc, môi trường cấy chuyên biệt cho từng kỹ thuật.

– Dụng cụ: máy siêu âm có đầu dò âm đạo, cần mang kim chọc tương thích, kim chọc hút trứng, catête chuyển phôi chuyên dùng, tủ ấm, tủ cấy CO₂, tủ thao tác vô trùng, kính hiển vi các loại, máy ly tâm, máy siêu lọc nước, ống nghiệm vô trùng các loại, pipette Pasteur vô trùng, hộp petri nuôi cấy các loại, hệ thống thanh khử trùng dụng cụ chuyên biệt và các dụng cụ nhỏ khác.

3. Người bệnh:

– Khám, chẩn đoán nguyên nhân vô sinh và được điều trị với thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi.
– Được khám tổng quát để loại trừ các bệnh lí nội khoa, di truyền.

4. Hồ sơ bệnh án:

– Bộ hồ sơ khám chẩn đoán, theo dõi riêng cho thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi.
– Ghi chép thật đầy đủ bước tiến hành và các chỉ số chuyên môn của kĩ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kích thích buồng trứng: sử dụng phác đồ dài: phối hợp GnRH và FSH.

– Theo dõi kích thích buồng trứng bằng siêu âm và nội tiết.
– Tiêm HCG khi các nang noãn đủ điều kiện về số lượng và kích thước.

2. Chọc hút trứng: 35- 36 giờ sau tiêm HCG:

– Tiền mê và tê tại chỗ (cạnh cổ tử cung).
– Chọc hút trứng qua ngả âm đạo dưới hướng dẫn của siêu âm đầu dò âm đạo.

3. Tìm, rửa trứng:

– Tìm trứng ngay sau khi chọc hút dưới kính hiển vi soi nổi và rửa trứng qua các môi trường chuyên biệt.

4. Chuẩn bị tinh trùng:

– Người chồng lấy tinh dịch cùng ngày chọc hút trứng.
– Phối hợp lọc tinh dịch, rửa tinh trùng và swim-up chọn lọc tinh trùng.

5. Cấy trứng và tinh trùng:

– Từ 2- 6 giờ sau chọc hút trứng. Nuôi cấy trong tủ cấy CO₂

6. Kiểm tra thụ tinh:

– Từ 16- 20 giờ sau cấy trứng với tinh trùng. Đánh giá, chọn lọc phôi để chuyển phôi.

8. Chuyển phôi:

– Chuyển trung bình 2-3 phôi tốt vào buồng tử cung (không quá 5 phôi).

9. Đánh giá kết quả:

- Thử thai 2 tuần sau chuyển phôi, siêu âm 2-3 tuần sau nữa nếu kết quả thử thai dương tính.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật:

- Theo dõi người bệnh trong thời gian kích thích buồng trứng, sau chọc hút trứng, sau chuyển phôi.
- Theo dõi sát các công đoạn nuôi cấy trứng, tinh trùng và phôi người trong labo.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Sau khi chuyển phôi
- Khi mang thai: phác đồ như một thai kỳ nguy cơ cao.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

- Hội chứng quá kích buồng trứng.
- Xuất huyết nội, nhiễm trùng sau chọc hút trứng, đa thai.

2. Biện pháp dự phòng và xử lý:

- Hội chứng quá kích buồng trứng dự phòng đối với các trường hợp nguy cơ cao, điều trị triệu chứng và bảo tồn.
- Đa thai: giảm số phôi chuyển với các trường hợp nguy cơ cao, thủ thuật giảm thai.

20. TIÊM TINH TRÙNG VÀO BÀO TƯƠNG TRÚNG (ICSI)

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tiêm tinh trùng vào bào tương trứng là phương pháp điều trị kỹ thuật cao phối hợp nhiều công đoạn phức tạp về phôi học.
- Kỹ thuật tiêm tinh trùng vào bào tương trứng nhằm can thiệp trực tiếp vào quá trình thụ tinh giữa trứng và tinh trùng.
- Kỹ thuật tiêm tinh trùng vào bào tương trứng chỉ hỗ trợ quá trình tạo phôi, để điều trị phải phối hợp với các công đoạn khác của kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Vô sinh do rối loạn chức năng tinh trùng vừa và nặng.
- Các trường hợp sinh thiết tinh trùng từ mào tinh hay tinh hoàn.

- Vô sinh do bất thường quá trình thụ tinh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Hiện tại không làm nếu vợ hoặc chồng (người cho trứng, mang thai hộ) HIV (+).
- Vợ (người cho trứng, mang thai hộ) không mắc các bệnh lí nội khoa có thể nguy hiểm đến tính mạng khi kích thích buồng trứng, mang thai.
- Vợ hoặc chồng có các bệnh lí di truyền có thể di truyền cho con.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Cơ sở điều trị muốn làm kĩ thuật phải có đủ điều kiện về cán bộ và trang bị được Bộ Y tế cho phép.
- Các cán bộ tham gia chương trình phải đạt các tiêu chuẩn về đào tạo và kinh nghiệm do Bộ Y tế quy định.
- Tiêm tinh trùng vào bào tương trứng chỉ được làm ở các cơ sở đã thành công và có kinh nghiệm với thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi.

2. Phương tiện:

- Hóa chất: hóa chất, môi trường cấy chuyên biệt cho từng kĩ thuật.
- Dụng cụ: kính hiển vi đảo ngược với hệ thống vi thao tác, kim thuỷ tinh cực nhỏ để tiêm tinh trùng, tủ ấm, tủ cấy CO₂, tủ thao tác vô trùng, kính hiển vi các loại, máy ly tâm, máy siêu lọc nước, ống nghiệm vô trùng các loại, pipette Pasteur vô trùng, hộp petri nuôi cấy các loại, hệ thống thanh khử trùng dụng cụ chuyên biệt và các dụng cụ nhỏ khác.

3. Người bệnh:

- Khám và chẩn đoán nguyên nhân vô sinh và được chỉ định điều trị với tiêm tinh trùng vào bào tương trứng.
- Được khám tổng quát để loại trừ các bệnh lí nội khoa, di truyền.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bộ hồ sơ khám chẩn đoán và theo dõi riêng cho tiêm tinh trùng vào bào tương trứng.
- Ghi chép thật đầy đủ bước tiến hành và các chỉ số chuyên môn của kĩ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Các bước từ kích thích buồng trứng đến chọc hút trứng tương tự như quy trình thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi.

1. Chuẩn bị tinh trùng:

Tùy theo chất lượng mẫu tinh trùng để sử dụng các kĩ thuật chuẩn bị tinh trùng thích hợp.

2. Tách các tế bào quanh trứng:

- Làm 5-6 giờ sau chọc hút trứng.
- Phối hợp làm biện pháp hóa học (hyaluronidase 80 IU/ml) và cơ học (pipette đường kính 100- 150 μm).

3. Chuẩn bị đĩa cấy để tiêm tinh trùng vào bào tương trứng:

- Cho trứng vào các giọt môi trường cấy chuyên biệt.
- Cho tinh trùng vào giọt PVP 10%.
- Phủ dầu khoáng.

4. Chuẩn bị kim thủy tinh và hệ thống vi thao tác:

- Kim thủy tinh tiêm tinh trùng: đường kính 6- 8 μm .
- Kim giữ trứng đường kính 30- 60 μm .
- Gắn kim vào hệ thống vi thao tác và điều chỉnh vị trí thích hợp.

5. Tiêm tinh trùng:

- Chọn tinh trùng, bất động tinh trùng, hút tinh trùng vào kim tiêm.
- Tiêm tinh trùng vào trứng.
- Rửa trứng đã tiêm và nuôi cấy trong tủ cấy CO_2 .

6. Kiểm tra thụ tinh sau 16- 18 giờ sau tiêm tinh trùng.

Các bước nuôi cấy, chọn phôi và chuyển phôi tiếp theo tương tự như kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi.

VI. THEO DÕI

Theo dõi tương tự như thụ tinh trong ống nghiệm và chuyển phôi. Ngoài ra:

1. Khi làm kỹ thuật:

- Hình dạng tinh trùng.
- Chất lượng và hình dạng trứng.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Tỷ lệ sống của trứng sau tiêm tinh trùng.
- Tỷ lệ thụ tinh của trứng sau tiêm tinh trùng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

- Hội chứng quá kích buồng trứng, xuất huyết nội, nhiễm trùng sau chọc hút trứng, đa thai, trứng chết sau khi tiêm tinh trùng, không có phôi.

2. Biện pháp dự phòng và xử lí:

- Hội chứng quá kích buồng trứng: dự phòng đối với các trường hợp nguy cơ cao, điều trị triệu chứng và bảo tồn.
- Đa thai: giảm số phôi chuyển với các trường hợp nguy cơ cao, thủ thuật giảm thai.
- Đảm bảo quy trình kĩ thuật về nhân sự trang bị và tay nghề cán bộ chuyên khoa.

21. BÓC NHÂN VÚ**I. ĐẠI CƯƠNG**

Tỷ lệ các tổn thương vú lành tính có triệu chứng lâm sàng có thể gặp ở khoảng 50% phụ nữ trong đó được chẩn đoán nhiều nhất là nang xơ vú và nhân xơ vú

II. CHỈ ĐỊNH

- Các nang xơ lành tính hoặc nguy cơ thoái triển xấu dẫn đến ung thư.
- Người bệnh có nguyện vọng được bóc bỏ.
- Tổn thương nghi ngờ khi làm sinh thiết.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh chưa có con, có thể đẻ theo dõi, điều trị nội khoa.
- Tổn thương nghi bất thường nhiều hơn (ví dụ ung thư).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên được đào tạo về phẫu thuật vú, cả thẩm mỹ và giữ được chức năng vú (nếu chỉ bóc bỏ nhân vú lành tính).

2. Phương tiện:

- Cồn 70 hoặc dung dịch sát trùng như Betadin
- Bơm tiêm 5ml
- Thuốc gây tê tại chỗ bằng Xylocain 1% hoặc gây mê
- Bộ dụng cụ để phẫu thuật
- Các khăn trải phẫu thuật vô khuẩn
- Bàn phẫu thuật thông thường

3. Người bệnh:

- Người bệnh cởi bỏ áo
- Tư thế nằm ngửa duỗi thẳng

4. Hồ sơ bệnh án: bệnh án phẫu thuật phiên, đủ các xét nghiệm thăm dò, được duyệt mổ của bệnh viện.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sát trùng rộng vùng phẫu thuật từ trong ra ngoài
- Dùng khăn vô trùng để bao bọc xung quanh phẫu trường
- Xác định vị trí khối u cần cắt bỏ nếu nhỏ có thể dùng kim để xác định mốc tốt nhất là làm dưới gây mê, nếu không có điều kiện thì gây tê tại chỗ. Tùy theo vị trí của khối u mà có thể rạch da ở vùng ranh giới quầng vú và tổ chức vú hoặc nếp lằn dưới của bầu vú để có thể bảo đảm được tính thẩm mỹ của đường rạch. Nếu không thể làm được các đường rạch thẩm mỹ thì có thể rạch da ngay trên khối u đường rạch theo đường chéo nan hoa với tâm là núm vú.
- Sau khi rạch qua da và tổ chức dưới da dùng kéo bóc tách để đi thẳng vào khối u tránh làm nát các tổ chức xung quanh gây chảy máu.
- Lấy bỏ khối u qua vết rạch sau khi đã bóc tách và cầm máu kỹ các tổ chức xung quanh khối u bằng chỉ tiêu. Nếu khối u ở sâu thì sau đó cần khâu ép lại tổ chức đã rạch sau khi đã kiểm tra kỹ không thấy chảy máu thì khâu phục hồi lại da bằng chỉ lin hoặc khâu luồn dưới da bằng chỉ tiêu Vicryl 2.0. Băng lại vết mổ có thể băng ép bằng băng chun quanh ngực nếu nghi ngờ diện bóc tách còn có thể chảy máu, sẽ tháo bỏ sau 12-24 giờ.
- Sau khi bóc xong tổ chức bóc bỏ phải được gửi giải phẫu bệnh.

VI. THEO DÕI

- Người bệnh được dùng thuốc giảm đau thêm và thuốc kháng sinh và thuốc chống phù nề.
- Theo dõi chảy máu tại vết mổ hoặc có thể gây tụ máu dưới da làm bầm tím cả một vùng vú, trong trường hợp này tùy theo mức độ chảy máu mà có thể phải mở vết mổ để cầm máu lại hoặc dùng băng chun băng ép chặt để cầm máu.
- Người bệnh có thể ăn uống trở lại bình thường sau phẫu thuật và xuất viện sau phẫu thuật 6 giờ nếu là gây tê tại chỗ và vết mổ không chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu: là tai biến đáng ngại nhất trong và sau quá trình làm thủ thuật nhất là trong những trường hợp nhân xơ ở xa đường phẫu thuật thẩm mỹ khiến diện bóc tách phải đủ rộng và kéo dài và cũng vì tổ chức vú là tổ chức mỡ lỏng lẻo dễ chảy máu nên trong quá trình phẫu thuật phải vừa bóc tách vừa cầm máu và nên khâu ép hết đáy diện bóc tách.
- Nhiễm trùng vết mổ: nếu có thường vào ngày thứ 4 hoặc thứ 5 sau phẫu thuật với triệu chứng sưng đau đỏ tấy vùng vết mổ. Trong trường hợp này phải dùng thêm kháng sinh và tách vết mổ để mủ chảy ra ngoài rửa vết mổ bằng Betadin hàng ngày.

Chương IX
UNG BƯỚU

1. XÉT NGHIỆM HÓA MÔ MIỄN DỊCH

I. ĐẠI CƯƠNG

– Hóa mô miễn dịch là một xét nghiệm để tìm sự hiện diện của các kháng nguyên có mặt trong tế bào và mô, được làm trên các lát cắt mô, nhằm xác định nguồn gốc, bản chất của tế bào và mô giúp cho chẩn đoán giải phẫu bệnh chính xác hơn. Các kĩ thuật sử dụng trong hóa mô miễn dịch bao gồm miễn dịch men và miễn dịch huỳnh quang. Các kĩ thuật này đều được dựa trên nguyên lí cơ bản là sự kết hợp đặc hiệu của kháng thể với kháng nguyên tương ứng và sự kết hợp này được hiển thị bằng các phương pháp khác nhau. Trong các kĩ thuật được sử dụng thì hóa mô miễn dịch men có nhiều ưu điểm hơn và ngày càng được sử dụng rộng rãi.

– Trong bài viết này chúng tôi xin giới thiệu kĩ thuật nhuộm hóa mô miễn dịch men trong phòng xét nghiệm giải phẫu bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp u kém biệt hóa, không xác định được nguồn gốc mô bằng xét nghiệm mô học thường quy.
- Phát hiện sự có mặt của một số kháng nguyên liên quan đến điều trị và tiên lượng bệnh.
- Một số ít trường hợp phân biệt tổn thương giữa ác tính và lành tính.

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ chuyên khoa giải phẫu bệnh có kinh nghiệm và hiểu biết sâu về hóa mô miễn dịch.
- 1 kĩ thuật viên giải phẫu bệnh.

2. Phương tiện:

– Dụng cụ, máy móc: Micropipette (từ 1 μ l đến 1000 μ l), pipet (từ 1ml đến 10ml), các ống nghiệm (từ 50ml đến 1000ml), cân điện tử, nồi áp suất chuyên dụng, lò vi sóng, máy đo pH, hộp ủ tiêu bản, tủ ấm, tủ lạnh, máy cắt vi thể, máy cắt lạnh, bếp điện, bát nhuộm, lam kính, lamên.

– Hóa chất: Silane, kháng thể, các kit phát hiện, Diamino-Benzidin, Hematoxylin, nước cất, cồn 90^o, cồn tuyệt đối, dung dịch Xitrat- Buffer pH 6, dung dịch Tris- Buffer- Salin (TBS) pH 7.6, dung dịch pha kháng thể, dung dịch H₂O₂.

IV. CÁC BƯỚC TIỀN HÀNH

1. Chuẩn bị tiêu bản: bệnh phẩm cắt mỏng 3-4 μ m đặt trên lam kính đã được xử lí nhúng với dung dịch Silane. Tiêu bản phải được đặt trong tủ ấm 60^oC ít nhất là 1 giờ.
2. Tẩy parafin theo thường quy rồi nhúng vào nước cất 2 lần x 5 phút.
3. Khử peroxidase nội sinh bằng dung dịch H₂O₂ 3% 2 lần x 2 phút.

4. Bộc lộ kháng nguyên bằng cách nhúng tiêu bản trong dung dịch citrat buffer pH 6 rồi đun cách thủy trong nồi áp suất. Kiểm tra nhiệt độ của dung dịch xitrat buffer khi đạt trên 90°C, đậy vung và tiếp tục đun thêm 5 đến 7 phút (có thể dùng các phương pháp khác nhau để bộc lộ kháng nguyên).

5. Tiêu bản được để nguội dần 20 phút rồi nhúng vào nước cất 2 lần x 2 phút.

6. Rửa tiêu bản bằng dung dịch Tris- Buffer- Saline (TBS) pH 7,6 x 5 phút.

7. Khử các protein không đặc hiệu bằng huyết thanh ngựa 1% x 5 phút, sau không được rửa.

8. Phủ kháng thể thứ nhất (primary antibody) x 60 phút.

9. Rửa TBS 2 lần x 5 phút.

10. Phủ kháng thể thứ hai gắn Biotin (Biotinylated secondary antibody) x 30 phút.

11. Rửa TBS 2 lần x 5 phút.

12. Phủ phức hợp Avidin- Biotin có gắn HRP (ABC/HRP), hoặc Avidin-Avidin/HRP, hoặc Streptavidin/HRP trong 30 phút.

13. Rửa TBS 2 lần x 5 phút.

14. Phủ dung dịch diamino benzidine (DAB) trong 10 phút.

15. Rửa nước chảy trong 5 phút.

16. Nhuộm hematoxylin trong 30 giây.

17. Khử nước, làm sạch tiêu bản, gắn lamén.

V. ĐỌC KẾT QUẢ

– Đọc kết quả trên kính hiển vi quang học: phản ứng dương tính có màu nâu đỏ ở nhân, bào tương hoặc màng tế bào tùy từng loại kháng nguyên.

– Nếu nhuộm trên tiêu bản cắt lạnh:

+ Chuẩn bị tiêu bản: bệnh phẩm cắt mỏng 3- 4 μm đặt trên lam kính đã được xử lí nhúng với dung dịch Silane.

+ Tiêu bản được ngâm trong nước cất 5 phút.

+ Khử peroxidase nội sinh bằng dung dịch H_2O_2 3% x 5 phút.

+ Rửa nước cất 2 lần x 5 phút.

+ Các bước nhuộm tiếp theo như đối với tiêu bản parafin (từ bước 6 đến 18).

2. SINH THIẾT CẮT LẠNH

I. ĐẠI CƯƠNG

– Sinh thiết cắt lạnh còn gọi là sinh thiết tức thì là một phương pháp chẩn đoán mô bệnh học ngay trong lúc phẫu thuật trên các tiêu bản được cắt từ máy cắt lạnh (Cryostat).

Phương pháp này đã giúp cho các nhà phẫu thuật có một thái độ xử lý đúng đắn, làm giảm số lần phẫu thuật, rút ngắn thời gian điều trị, góp phần quan trọng trong chẩn đoán và điều trị ung thư.

– Sinh thiết tức thì là phương pháp chẩn đoán có độ chính xác cao, có thể áp dụng rộng rãi tại các cơ sở điều trị ngoại khoa lớn, đặc biệt là ở các trung tâm điều trị ung thư.

II. CHỈ ĐỊNH

Trong các trường hợp:

1. Phẫu thuật triệt căn nhưng chưa có chẩn đoán xác định là ung thư.
2. Phẫu thuật thăm dò nhằm quyết định hướng điều trị tiếp theo.
3. Xác định diện phẫu thuật xem còn tế bào ung thư hay không.
4. Làm tiêu bản cắt lạnh nhuộm hóa mô miễn dịch.

III. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ giải phẫu bệnh có kinh nghiệm.
- 1 kĩ thuật viên giải phẫu bệnh.

2. Phương tiện:

- Máy cắt lạnh, thường đặt ở nhiệt độ -25 đến -30°C.
- Chất keo chuyên dụng gắn bệnh phẩm.
- Lam kính, lamén, thuốc nhuộm xanh toluidin, hematoxylin và eosin, cồn, toluen ...
- Bệnh phẩm: tổn thương được lấy ra trong lúc phẫu thuật không được cố định mà phải chuyển ngay đến phòng xét nghiệm giải phẫu bệnh. Bệnh phẩm phải có kích thước tối thiểu 0,5cm đường kính.

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bác sĩ giải phẫu bệnh sau khi nhận bệnh phẩm phải xem kĩ đại thể: kích thước, mặt độ, tính chất để có chẩn đoán sơ bộ.

2. Cắt bệnh phẩm để lấy một mảnh đại diện (nếu là bệnh phẩm to) kích thước khoảng chừng 1 x 1 x 0,2cm. Lấy hết bệnh phẩm nếu là bệnh phẩm nhỏ.

3. Đặt bệnh phẩm lên giá đỡ bệnh phẩm, nhỏ chất keo xung quanh bệnh phẩm.

4. Đặt giá bệnh phẩm vào vị trí làm lạnh trong máy, đợi 1- 2 phút đến khi bệnh phẩm đông cứng.

5. Đặt giá bệnh phẩm vào vị trí, cắt tiêu bản mỏng từ 3 đến 5 μ m, gắn các lát cắt lên am kính (làm 2 tiêu bản, 1 để nhuộm xanh toluidin, 1 để nhuộm HE).

6. Nhuộm xanh toluidin 10- 20 giây,

V. ĐỌC KẾT QUẢ

- Đọc kết quả trên kính hiển vi quang học.
- Tiêu bản nhuộm HE được xem sau 5-7 phút.
- Trả lời kết quả
- Chú ý:
- + Khi nghi ngờ tổn thương cần trả lời cho kết quả sinh thiết 48 giờ.
- + Hạn chế tuyệt đối dương tính giả.

3. SINH THIẾT KIM CHẨN ĐOÁN CÁC KHỐI U ĐẶC

I. ĐẠI CƯƠNG

Sinh thiết kim các khối u đặc là biện pháp lấy bệnh phẩm u bằng kim lớn, thay cho phẫu thuật mở vào u lấy bệnh phẩm. Sinh thiết đòi hỏi đường vào ngắn, trực diện khối u, nằm trên đường phẫu thuật dự định để khi phẫu thuật u đồng thời loại bỏ luôn cả đường sinh thiết. Sinh thiết phải gọn, ít phá hủy phần mềm, ít chảy máu, lấy đúng tổ chức u, bệnh phẩm đủ lớn cho giải phẫu bệnh. Sinh thiết kim nhanh, làm đơn giản, ít biến chứng, ít phá hủy phần mềm, người bệnh ít sợ hơn so với sinh thiết mở. Có thể làm sinh thiết kim qua ước lượng lâm sàng hoặc có siêu âm hướng dẫn.

II. CHỈ ĐỊNH

Sinh thiết kim đối với u đặc:

- Tổn thương u xương, tiêu xương, gãy xương bệnh lí.
- U đặc phần mềm, u vú lớn, hạch to lớn hơn 2 cm ở nách, bẹn.
- Khối u gan, thận và u sau phúc mạc có thể sinh thiết kim nhưng phải chọn kim nhỏ thích hợp và có siêu âm hướng dẫn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định tuyệt đối: các khối u tạng rỗng (dạ dày, đại trực tràng, túi mật, bàng quang).
2. Chống chỉ định tương đối: u phổi chưa dính thành ngực, u trong khoang phúc mạc (nguy cơ chảy máu không kiểm soát được).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên, bác sĩ ung thư, y tá hỗ trợ. Nếu sinh thiết có siêu âm hướng dẫn thì cần thêm 1 bác sĩ siêu âm.

2. Phương tiện:

- Kim sinh thiết: loại kim xuyên cắt (tru-cut). Cấu trúc cơ bản gồm 1 lõi kim và 1 vỏ kim lồng vào nhau. Lõi kim có đầu nhọn, kích thước dài hơn vỏ kim 1,5cm. Ngay sau đầu lõi kim có khuyết hồng dài 1cm để thu giữ bệnh phẩm sinh thiết.

- + Toan lỗ vô khuẩn 1 chiếc.
- + Bơm tiêm 5ml 1 chiếc.
- + Lưỡi dao phẫu thuật 1 chiếc, găng tay vô khuẩn 1 đôi.
- + Kẹp 1 chiếc, gạc vô khuẩn 3 miếng, băng dài 1 cuộn.
- + Lọ dung formol 10% hoặc dung dịch Boin 10% 10ml. Lam kính 2 chiếc.

3. **Người bệnh:** nằm nội trú hoặc ngoại trú, cần được giải thích kỹ để cùng hợp tác và ít sợ đau.

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

– Người bệnh nằm ngửa thoải mái, ngoảnh mặt đối diện với phía sinh thiết. Dùng nệm gối kê phía dưới nhằm bộc lộ tốt nhất vùng sinh thiết. Bác sĩ ngồi cùng phía tổn thương, y tá đứng để tiện đưa giúp dụng cụ.

Sát khuẩn rộng da trên bề mặt u. Trãi toan vô khuẩn.

– Xylocain 2% 2ml. Tê trong da 1cm². Tiếp tục gây tê từng lớp, từng lớp cho tới sát bờ u. Chờ 5 phút cho thuốc tê tác dụng tốt nhất mới tiến hành sinh thiết.

2. Kỹ thuật:

– Dùng đầu lưỡi dao phẫu thuật mở da 0,5cm. Kim sinh thiết lắp đúng quy cách. Lõi kim lồng vào trong vỏ kim. Đầu nhọn lõi kim vượt ra vỏ kim. Bàn tay phải của phẫu thuật viên nắm chắc vỏ kim và tì chặt đốc kim. Qua lỗ mở của da, luồn kim vào thẳng khối u. Do mật độ của u thường đặc hơn hoặc mủn hơn phần mềm bình thường nên khi kim chạm đến u cho cảm giác khác thường. Đẩy kim vào u và dừng lại. Dùng ngón cái, ngón trỏ và ngón giữa bàn tay trái giữ chặt vỏ kim. Ngón cái và ngón trỏ bàn tay phải cầm đốc lõi kim từ từ lấy vào hết cỡ. Tiếp đó bàn tay phải giữ chặt đốc lõi kim, bàn tay trái đẩy tiếp vỏ kim vào hết cỡ rồi từ từ rút cả kim ra. Băng ép, bệnh phẩm sẽ được giữ trong hõm khuyết của lõi kim. Nếu có siêu âm hướng dẫn thì thao tác làm như trên, chỉ khác là siêu âm hướng cho kim vào lòng u và vị trí cần lấy bệnh phẩm.

– Một cách làm khác để lấy được mẫu bệnh phẩm to hơn, dài hơn cách làm trên. Chỉ đẩy kim sinh thiết vào đến u, bàn tay phải giữ chặt đốc lõi kim, bàn tay trái đẩy vỏ kim vào 1,5 hoặc 2 cm. Lúc này bệnh phẩm như một thỏi bút chì nằm trong phần đầu mút của vỏ kim. Bàn tay phải ấn lệch trục kim 20 độ sẽ có tác dụng bề mẫu bệnh phẩm tách rời khỏi u và nằm gọn trong phần đầu vỏ kim. Từ từ rút kim ra sẽ kéo ra luôn bệnh phẩm được nằm trong đầu vỏ kim. Cách làm này có ưu điểm lớn là lấy được bệnh phẩm dài, thỏi tròn to, rất tốt cho chuyển đúc khối nén và để đọc vi thể, để phân loại mô bệnh học. Sau khi lấy được bệnh phẩm, bác sĩ cần quan sát kỹ xem có đúng tổ chức u hay chưa, có bị hoại tử nhiều hay không. Để tránh âm tính giả, bệnh phẩm phải thể hiện rõ đó là tổ chức u, ít mủn nát, ít hoại tử. Nếu các tiêu chuẩn trên chưa đạt thì nên làm lại thủ thuật. Ung thư xương thường dễ sinh vết nứt nhưng hay có vùng hoại tử chảy máu rộng, nếu không lưu ý dễ âm tính giả. Bệnh phẩm phải ngâm trong lam kính trước khi cho vào lọ ngâm cố định bằng dung dịch Formol 10% hoặc dung dịch Boin 10%. Khi áp lam kính cần phết mỏng, dùng 2 lam kính phết lên nhau để trải đều, cố định, nhuộm. Sau 30 phút, bác sĩ tế bào học sẽ cho biết chẩn đoán về mặt tế bào. Sau 48 giờ hoặc 1 tuần bác sĩ giải phẫu bệnh kết luận về mô bệnh học.

3. Sinh thiết kim đối với u gan:

– Kim sinh thiết gan nhỏ hơn và cấu trúc đặc biệt hơn, loại kim xuyên cắt để tránh chảy máu. Đó là kim Menghini. Kim này có hai điểm cấu trúc kỹ thuật đáng lưu ý. Một là đốc kim nối với 1 bơm tiêm 20ml để hút chân không. Hai là lõi kim ngắn hơn vỏ kim 1cm, không khít hết mặt trong của vỏ kim.

– Có thể chọn vị trí và đường sinh thiết bằng lâm sàng kết hợp với hình ảnh siêu âm nhưng tốt nhất là có siêu âm hướng dẫn. Siêu âm hướng dẫn cho phép chọn vị trí chọc kim gần u nhất, xa túi mật, biết chắc chắn kim đã nằm trong u hay chưa. Hiện nay, các bệnh viện hầu như đều có siêu âm nên ở đây trình bày kỹ thuật sinh thiết u gan dưới hướng dẫn của siêu âm. Siêu âm phát hiện khối u, xác định điểm chọc kim gần u nhất, hướng thẳng vào u. Gây tê trong da và gây tê lớp như trên. Kim sinh thiết lấp sẵn với bơm tiêm. Người bệnh nín thở. Chọc kim qua da. Đẩy đầu kim về phía khối u theo hướng định sẵn. Bác sĩ siêu âm xem kim đã vào u hay chưa để hướng dẫn thật chính xác. Khi đầu kim đã nằm trong u, kéo piston cho bơm tiêm ở trạng thái chân không. Đẩy dần kim vào sâu hơn 1cm. Nếu thấy chảy máu ít có thể từ từ rút kim ra. Nếu chảy máu nhiều thì lùi kim 0,5cm chờ 1 phút, hút lại thấy ít chảy máu thì rút kim ra. Đặt đầu kim vào lọ dung dịch Formol 10%, dùng không khí trong bơm tiêm để đẩy bệnh phẩm trong lòng kim vào lọ dung dịch cố định.

VI. THEO DÕI

– Sau thủ thuật, cho người bệnh nằm tại giường theo dõi trong vòng 1 giờ để phòng choáng do thuốc tê và chảy máu.

– Riêng đối với sinh thiết gan phải theo dõi chảy máu chặt chẽ trong vòng 3 giờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Do sợ hãi và tác dụng phụ của thuốc tê nên 1 số người bệnh cảm giác choáng váng, bàn tay lạnh. Đắp đủ ấm, nằm nghỉ 15- 20 phút sẽ hết. Nếu biểu hiện nặng hơn cần truyền dịch, cho uống sữa nóng.

– Chảy máu: Băng ép, khâu da. Hầu như không gặp tổn thương mạch máu lớn nên không cần can thiệp phẫu thuật.

– Trường hợp sinh thiết gan có chảy máu trong thì có chỉ định mở bụng cầm máu.

4. PHẪU THUẬT CẮT U VÀ RÒ CỦA NANG GIÁP MÓNG

I. ĐẠI CƯƠNG

– U nang giáp móng là những khối u bẩm sinh của ống giáp lưỡi. Thông thường ống giáp lưỡi teo đi thành một dải xơ sau khi sinh, nhưng do sự phát triển không bình thường ống giáp lưỡi phát triển thành nang, trong chứa dịch nhầy vàng nhạt có váng mỡ hay màu trắng đục. Các khối u này nằm lâu không có biểu hiện gì, nhưng cũng có thể viêm nhiễm làm xuất hiện một vùng sưng, nóng, đỏ, đau ở giữa, dưới xương móng. Có thể tiến triển trở lại bình thường sau khi điều trị bằng kháng sinh, nhưng có những đợt tái phát, tiếp theo đó là rò và chảy mủ. Mủ hết rồi lại có, bị rò đi rò lại, giữa các giai đoạn lỗ rò có vẻ “khô”.

– Khám lâm sàng hay chụp Xquang có bơm thuốc cản quang có thể thấy khối u hoặc đường rò ở dưới và trên xương móng. Nếu rò thì cho que thăm có thể đến được dễ dàng. Có khi dùng gương nhỏ có thể nhìn thấy được lỗ rò nông, lõm vào ở ngang mức V lưỡi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Theo nghiên cứu của Trufe: chỉ có phẫu thuật cắt bỏ mới cho kết quả khỏi vĩnh viễn, phải cắt bỏ được toàn bộ, nếu không sẽ bị tái phát.
- Các biện pháp khác như chọc hút, bơm thuốc, dùng thuốc đều không khỏi.

III. CHỈ ĐỊNH

Thường không có chống chỉ định tuyệt đối.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ phẫu thuật đầu- cổ.
2. Phương tiện: phòng phẫu thuật, gây mê hồi sức, dụng cụ phẫu thuật.
3. Người bệnh: được kiểm tra toàn thân, xét nghiệm cơ bản. Nếu đang tình trạng viêm cấp nên dùng kháng sinh trước phẫu thuật.
4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản, không nên gây tê vì không đủ và đau.
2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, đầu ngửa ra phía sau, cổ duỗi đến tối đa bằng cách lót một cái gối vào dưới 2 vai và phần dưới của cổ.
3. Đường vào - Đường rạch: rạch ngang phía trước u, nếu có rò rạch vòng quanh lỗ rò và rộng hơn lỗ rò.

4. Kỹ thuật:

- Rạch đứt da, tổ chức mỡ dưới da, cơ bám da cổ. Bóc tách tỉ mỉ mảnh da quanh u ngay viền da quanh lỗ rò, sau khi tách xong cạy nó bằng 1 cái kẹp. Dùng que thăm đưa vào trong đường rò, giúp ta kiểm tra bằng ngón tay trong quá trình bóc tách sau khi đã cắt dọc cân. Dùng kéo nhỏ, cắt và tách về phía trên theo hướng xương móng, u giáp móng hay ống lồng dần dần được bóc tách và kéo ra khỏi các thớ cơ dưới móng. Tiếp tục bóc tách cho đến xương móng và chạm vào xương móng, bóc tách vòng quanh xương đó.

- Rạch theo đường thẳng đứng các cân và cơ dài 1cm trên và dưới xương. Bóc sạch cương, để đi vào ống giáp lưỡi, cắt xương bằng kéo to, bên phải hoặc bên trái đường rò, quanh 2 mảnh xương tách ống giáp lưỡi ra khỏi xương, tiếp tục bóc tách vài milimét nữa.

- Dùng kẹp để giữ xương rồi lấy kéo to cắt 1 đoạn xương (thần xương móng) dài 1cm. Lúc đó là ống giáp lưỡi được giải phóng. Tiếp tục phẫu tích, vừa làm vừa kiểm tra bằng que thăm, càng sâu càng tốt trong đáy lưỡi, trong lúc người phụ ban vết mổ bằng những mảnh nhỏ hai bên có mảnh xương và các cơ, cân dính vào xương.

- Phẫu thuật viên (hoặc người phụ 2) thò ngón tay vào trong miệng, ấn vào đỉnh V lưỡi. Phải bóc tách được toàn bộ nang hay ống rò.

- Nếu thấy đã cùng đường của ống giáp lưỡi, luôn một sợi chỉ lìn ở đáy và cắt cuống, toàn bộ phần đã bóc tách được lấy ra.
- Cầm máu, kéo khít hai mảnh xương móng, bằng cách luôn sát 2 vòng catgut, hay chỉ Safil (1.0) xuyên vào các thớ cơ. Đặt 1 ống dẫn lưu nhỏ vào chỗ trống của ống giáp lưỡi.
- Khâu cân theo đường thẳng đứng. Khâu lớp nông theo chiều ngang. Khâu da, cố định dẫn lưu.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi mạch, huyết áp cho tới khi tỉnh rút ống nội khí quản.
- Theo dõi sau phẫu thuật: nếu nhiễm trùng, cho dùng kháng sinh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Các tai biến nặng nề thường không có.

5. VẾT HẠCH CỔ TIỆT CĂN VÀ BẢO TỒN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Sự xâm lấn hạch cổ là một yếu tố quan trọng để đánh giá quá trình tiến triển của ung thư vùng đầu mặt cổ như: ung thư biểu mô khoang miệng, ung thư hạ họng thanh quản, ung thư tuyến giáp, ung thư da, ung thư tuyến nước bọt ... Việc điều trị phẫu thuật khối u nguyên phát vùng đầu mặt cổ phải đi song song với việc nạo vét hạch vùng cổ mới mang lại kết quả tốt.

- Có 6 vùng hạch được phân chia như sau:
 - + Nhóm I: nhóm dưới cằm, dưới hàm.
 - + Nhóm II: nhóm cảnh cao (bao gồm nhóm cơ nhị thân và nhóm hạch gai trên) chia thêm nhóm nhỏ là II bis là nhóm cảnh nhóm gai.
 - + Nhóm III: nhóm cảnh giữa.
 - + Nhóm IV: nhóm cảnh dưới.
 - + Nhóm V: nhóm sau dưới (bao gồm nhóm gai giữa và dưới, phần sau của nhóm hạch cổ ngang).
 - + Nhóm VI: nhóm trước cổ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Vết hạch cổ tiết căn: áp dụng cho tất cả các loại ung thư có di căn hạch cổ. Chỉ được vét hạch tiết căn một bên cổ.
- Vết hạch cổ bảo tồn (tiết căn biến đổi): áp dụng đối với trường hợp hạch bé chưa xâm lấn, hạch $\leq 3\text{cm}$ (chưa phá vỡ vỏ). Có thể vét hạch cổ cả hai bên.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh già yếu, hạch đã cố định hoàn toàn vào một bên cổ, dính vào bó cảnh, bản thân mắc các bệnh suy tim, suy thận không có khả năng chịu được phẫu thuật lớn.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phẫu thuật ung thư đầu mặt cổ và có kinh nghiệm lâu năm.
2. **Phương tiện:** bộ phẫu thuật đại phẫu cho phẫu thuật phần mềm có dự trữ thêm một bộ dụng cụ phẫu thuật mạch máu, thần kinh.
3. **Người bệnh:** được giải thích kỹ về tình trạng bệnh tật, khám toàn thân, khám tại chỗ, đánh giá TNM để quyết định vét hạch cổ tiết căn hay bảo tồn.
4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Vô cảm:** gây mê nội khí quản.
2. **Tư thế người bệnh:** người bệnh nằm ngửa, đầu nghiêng về phía lành, cổ duỗi nửa chừng, lót gối dưới vai và một phần dưới cổ.
3. **Đường rạch - Đường vào:** nếu vét hạch tiết căn thì rạch da hình Z hoặc X dựa vào 2 mốc ở trên là dưới cằm, góc hàm ; 2 mốc ở dưới là đầu trong xương đòn và mỏm cùng vai.

1. Kỹ thuật:

a) Vét hạch cổ tiết căn:

– Rạch da, tổ chức dưới da, rạch đứt các thớ của cơ bám da cổ nông và bao xơ cơ ức đòn chũm, bóc tách vạt da cơ: phía trên tương ứng với bờ dưới xương hàm dưới; phía trên rộng là dưới cằm, ở dưới là hõm ức; phía ngoài ở trên là góc hàm, ở dưới là mỏm cùng vai; phía dưới sát với bờ trên xương đòn (tức là đã bộc lộ toàn bộ một bên cổ).

– Vét hạch: bắt đầu từ dưới cằm, bóc tách toàn bộ tổ chức mỡ, các hạch dưới cằm, rạch trên móng, hạch hàm dưới, cho tới xuất hiện bó trước của cơ nhị thân. Thất động mạch nằm dưới ở ngay bờ dưới của xương hàm (chú ý bảo tồn dây thần kinh cằm mặt), bóc tách toàn bộ tuyến dưới hàm ra khỏi vị trí của nó. Tiếp tục bóc tách ra phía sau bộc lộ được đầu trên của cơ ức đòn chũm và đầu trên của bó sau cơ nhị thân. Cắt đứt đầu trên cơ ức đòn chũm và đầu trên của bó sau cơ nhị thân, không nên cắt sát vào mỏm xương chũm. Bộc lộ tĩnh mạch cảnh trong, thất tĩnh mạch cảnh trong phía trên của thân tĩnh mạch giáp lưỡi mặt. Toàn bộ nhóm hạch dưới cằm, dưới hàm, nhóm cảnh cao đã được giải phóng.

+ Phía trong bắt đầu từ phía trước của xương móng xuống dưới đến hõm ức, bóc tách tổ chức mỡ, tách bao xơ của cơ ức giáp ra khỏi bao xơ của cơ ức đòn chũm. Cắt đầu bám của cơ vai móng ở vị trí bờ dưới xương móng, tách toàn bộ nhóm hạch trước cổ và cùng với nhóm hạch dưới cằm, dưới hàm, nhóm cảnh cao và phía sau.

+ Phía dưới: cắt đầu dưới của bó cơ ức chũm và bó cơ đòn chũm, không nên cắt sát xương đòn. Thất tĩnh mạch cảnh trong phía trên của hội lưu Pirogoff. Tách tĩnh mạch đã được thất hai đầu ra khỏi bó cảnh, chỉ để lại động mạch cảnh dây thần kinh phế vị, thần kinh giao cảm cổ, thần kinh hoành.

+ Tiếp tục bóc tách khối hạch và cơ ra phía sau lấy đi nhóm hạch cạnh gai, nhóm cảnh giữa, nhóm cảnh dưới, nhóm sau dưới, cắt cơ thang và thần kinh gai. Lấy toàn bộ khối hạch ra khỏi cùng với tổ chức cơ đòn chũm, bó sau cơ nhị thân, cơ vai móng, tĩnh mạch cảnh trong, thần kinh gai và tuyến dưới hàm thành một khối.

+ Kiểm tra lại diện phẫu thuật: cầm máu kĩ, đặc biệt nếu ở bên trái để ý vùng thượng đòn xem ống ngực có bị tổn thương không. Nếu bị tổn thương có thể khâu lại hoặc buộc thất lại, khâu hai lớp cân cơ cổ nông và khâu da.

+ Đặt ống thông dẫn lưu, hút với áp lực thấp - 20cm H₂O trong 72h.

b) *Vết hạch cổ bảo tồn*: giống như vết hạch cổ tiết căn nhưng có thể bảo tồn tĩnh mạch cảnh trong, cơ ức đòn chũm và thần kinh gai.

VI. THEO DÕI

- Là một phẫu thuật lớn, nặng nề, phẫu thuật vết hạch cổ tiết căn hay bảo tồn thường không chỉ là phẫu thuật đơn thuần. Thường là phẫu thuật đi kèm với phẫu thuật của u nguyên phát. Vì vậy phải theo dõi rất sát:

- + Chảy máu, dịch qua ống thông dẫn lưu.
- + Khó thở.
- + Mạch, huyết áp, nhịp thở.
- + Truyền dịch trong ngày đầu, cho ăn qua ống thông dạ dày, nếu phẫu thuật khoang miệng hoặc hạ họng thanh quản có kèm vết hạch cổ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Chảy máu sau phẫu thuật: mở vết mổ cầm máu lại.
- Rách ống ngực: khâu nối ngay hoặc buộc thất ống ngực.
- Rò dịch ống ngực: dẫn lưu có dịch màu đục như nước vo gạo. Tai biến này nặng nề vừa đặt dẫn lưu hút liên tục, kèm theo dùng kháng sinh. Nếu cần mở lại khâu ống ngực.
- Nhiễm khuẩn: dùng kháng sinh, tách rộng vết mổ cho thoát dịch, cắt chỉ ngắt quăng.

6. TRUYỀN HÓA CHẤT ĐỘNG MẠCH CẢNH NGOÀI

I. ĐẠI CƯƠNG

Truyền hóa chất động mạch cảnh ngoài là phương pháp đưa thuốc hóa chất với nồng độ cao qua động mạch cảnh ngoài trực tiếp vào vùng khối u ác tính ở vùng đầu và hàm mặt nhằm tiêu diệt tế bào ung thư với hiệu quả cao hơn so với truyền đường toàn thân và hạn chế được độc tính của thuốc.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các khối u ác tính ngoại sọ vùng da đầu, hốc mắt, xoang mặt, lợi hàm, lưỡi phần cố định... ở giai đoạn muộn không có khả năng phẫu thuật triệt để.
- Có thể làm trước phẫu thuật nhằm thu gọn khối u để tạo thuận lợi cho phẫu thuật.
- Có thể phối hợp trước xạ trị nhằm tăng hiệu quả điều trị.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Ung thư đã lan quá đường giữa sang cả hai bên đầu mặt hoặc đã di căn xa.
- Người bệnh già yếu, người bệnh không có chỉ định điều trị hóa chất.
- Người bệnh dị ứng với thuốc tê, mê, hóa chất.
- Người bệnh có bệnh rối loạn đông máu.
- Người bệnh từ chối phương pháp điều trị.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ ngoại khoa đầu mặt cổ.
- Trợ thủ viên.
- Bác sĩ gây mê hồi sức.

2. Phương tiện:

- Thủ thuật tiến hành tại phòng phẫu thuật. Vô cảm bằng gây tê hoặc gây mê.
- Chuẩn bị dụng cụ như một ca phẫu thuật trung phẫu. Ngoài ra cần một số dụng cụ riêng để phẫu tích, kẹp mạch máu, luồn catête vào động mạch như: 3 kẹp đầu nhọn không máu (moskit), kẹp mạch máu (bull dog), catête...
- Thuốc chỉ thị màu xanh methylen loại tiêm.
- Thuốc heparin để bơm vào catête chống đông máu ngay sau khi luồn catête vào mạch máu.
- Huyết thanh ngọt đẳng trương 5% để pha hóa chất.
- Thuốc hóa chất: theo chỉ định của thầy thuốc chuyên khoa, có thể dùng đơn hóa chất như methotrexate, 5-FU, cisplatin, vincristin... hoặc phối hợp đa hóa chất.
- Bơm tiêm điện: để thắng áp lực động mạch và duy trì nồng độ hóa chất truyền vào động mạch ở mức hằng định. Nếu không có bơm tiêm điện có thể dùng hệ thống dòng dọc để kéo chai huyết thanh ngọt 5% đã pha thuốc lên cao tối thiểu 3m so với giường người bệnh.

3. Người bệnh:

- Được giải thích rõ về mục đích của thủ thuật để hợp tác với thầy thuốc.
- Chuẩn bị người bệnh như chuẩn bị trước phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Người bệnh nằm ngửa trên bàn phẫu thuật được vô cảm bằng gậy mê hoặc gậy tê tại chỗ phẫu tích bằng novocain hoặc xylocain 1%.

2. Có thể đưa hóa chất vào động mạch cảnh ngoài qua 2 đường: qua động mạch thái dương nông và qua động mạch giáp trên.

a) Qua động mạch thái dương nông: áp dụng đối với khối u vùng hàm phẫu thuật.

– Dùng ngón tay sờ xác định vị trí mạch đập của động mạch thái dương nông ở trước nắp tai khoảng 2cm.

– Rạch da dọc theo hướng đi của động mạch dài 2-3cm.

– Phẫu tích bộc lộ động mạch thái dương nông tự do ra khỏi tổ chức xung quanh một đoạn dài từ 1,5-2cm.

– Luồn sẵn 2 sợi chỉ lìn xuống dưới, vắt ngang động mạch.

– Thắt động mạch cầm máu đầu trên bằng sợi chỉ phía trên.

– Cắt ngang mạch phía dưới nút thắt sau khi đã kẹp đầu dưới mạch máu bằng kẹp mạch.

– Dùng 3 kẹp moskit banh diện cắt động mạch đầu dưới ra 3 hướng để luồn catête vào đầu dưới động mạch thái dương nông một đoạn dài khoảng 8cm tới động mạch cảnh ngoài (thao tác phải kết hợp vừa mở kẹp mạch máu bull dog vừa luồn catête, thấy máu động mạch chảy ngược vào catête là đúng).

– Buộc cố định mạch máu với catête sau khi đã luồn catête tới động mạch cảnh ngoài bằng sợi chỉ phía dưới.

– Bơm thuốc xanh methylen khoảng 10ml vào catête để kiểm tra, thấy ngoài da của nửa mặt bên đó có màu xanh để đảm bảo chắc chắn thuốc được truyền vào động mạch cảnh ngoài.

– Khâu một số mũi chỉ để cố định catête vào da theo đường vòng tròn để tránh tác động trực tiếp vào chỗ cố định với mạch máu gây tuột catête khi di chuyển người bệnh hoặc khi thao tác truyền thuốc.

b) Qua động mạch giáp trên: áp dụng cho các khối u vùng hàm mặt, hốc mắt, da đầu...

– Xác định vị trí của phình cảnh ở ngang mức sau góc xương hàm khoảng 1cm.

– Rạch da dọc theo hướng đi của động mạch cảnh dài khoảng 4- 5 cm.

– Bộc lộ phình cảnh, phẫu tích tìm động mạch cảnh ngoài, tìm động mạch giáp trên, là nhánh chia đầu tiên của động mạch cảnh ngoài ngay sát phía trên phình cảnh.

– Các bước còn lại được tiến hành tương tự như đối với luồn catête qua động mạch thái dương nông nhưng chỉ cần luồn catête một đoạn dài 3- 4 cm từ động mạch giáp trên để vào động mạch cảnh ngoài là đủ.

– Lưu ý: không đặt trực tiếp catête qua vết rạch da vào động mạch mà đưa đầu vào của catête qua một lỗ đột bằng kim to xuyên qua da cách mép vết mổ khoảng 2cm để tránh nhiễm trùng vết mổ và tránh khâu vào catête khi đóng vết mổ.

3. Khâu vết mổ bằng chỉ lín.**4. Bơm 2ml heparin vào catête để chống đông máu trong catête.****5. Đưa người bệnh về buồng bệnh.**

6. Lắp chai thuốc đã chuẩn bị sẵn theo phác đồ điều trị qua bộ dây truyền có bơm tiêm điện (hoặc treo cao 3 m) vào catête để bắt đầu truyền hóa chất vào động mạch cảnh ngoài.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi toàn trạng người bệnh trước, trong và sau khi tiến hành thủ thuật,
- Ghi diễn biến của người bệnh vào hồ sơ bệnh án.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ.

- Tuột catête, gây chảy máu ra ngoài vết mổ: dùng cục gạc ấn chặt trên diện phẫu thuật khoảng 5 phút sau đó băng ép.
- Xử lý các tác dụng phụ do hóa chất: như trong điều trị hóa chất đường toàn thân.

7. PHẪU THUẬT CẮT TUYẾN VÚ VẾT HẠCH NÁCH**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Phẫu thuật cắt tuyến vú vết hạch nách là một phương pháp không chế khối u tại chỗ, kiểm soát vết bỏ hạch vùng đối với những người bệnh ung thư vú. Phẫu thuật cắt tuyến vú là phương pháp đầu tiên, cổ điển trong lịch sử điều trị ung thư vú. Ngày nay với những tiến bộ trong điều trị ung thư, phẫu thuật cắt tuyến vú, vết hạch nách vẫn đóng một vai trò quan trọng trong điều trị ung thư vú.

- Kỹ thuật phẫu thuật cắt tuyến vú vết hạch nách dưới đây thực chất là phẫu thuật cắt tuyến vú cải biên (modified radical mastectomy) có bảo tồn cơ ngực bé, thần kinh ngực giữa, thần kinh ngực lưng. Kỹ thuật được mô tả bởi Patey và Dyson năm 1948.

I. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định của phẫu thuật cắt tuyến vú vết hạch nách được thay đổi rất nhiều. Dù sao phẫu thuật cắt tuyến vú vết hạch nách là một phương pháp không chế khối u tại chỗ, kiểm soát hạch vùng với những ung thư vú ở giai đoạn 0, I, II. Phẫu thuật cắt tuyến vú vết hạch nách cũng quan trọng như điều trị tia xạ hay hóa chất hỗ trợ cho những người bệnh ung thư vú giai đoạn III và IV do khả năng kiểm soát khối u tại chỗ nhưng không nên coi việc đó là phương pháp chủ yếu. Phẫu thuật được chỉ định trong những trường hợp cụ thể sau:

- Ung thư vú giai đoạn 0, I với những người bệnh nhiều tuổi không có nhu cầu bảo tồn vú hoặc u ở vị trí trung tâm.
- Ung thư vú giai đoạn II, IIIA, IIIB.
- Ung thư vú giai đoạn IIIB, IV sau điều trị tân hỗ trợ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Ung thư vú giai đoạn IIIB, IV chưa điều trị tân hỗ trợ.
- Ung thư vú thể viêm.
- Người bệnh đang mắc các bệnh nội khoa như đái tháo đường, huyết áp cao, tim mạch, ..., có chống chỉ định với gây mê hồi sức.

IV. CHUẨN BỊ**1. Cán bộ chuyên khoa:**

- 1 phẫu thuật viên ung thư.
- 1 đến 2 trợ thủ viên.
- 1 kỹ thuật viên dụng cụ.

2. Phương tiện: bao gồm những dụng cụ dùng trong ngoại khoa chung như dao thường, dao điện, kéo phẫu tích, kẹp cầm máu, kẹp phẫu tích, Farabeuf... có thể chuẩn bị thêm một số clip cản quang để đánh dấu.

3. Người bệnh:

- Được chuẩn bị đầy đủ chu đáo về tinh thần, giải thích cho người bệnh hiểu được cách thức tiến hành phẫu thuật.
- Vệ sinh sạch sẽ, cạo lông nách (nếu có).

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Người bệnh được gây mê nội khí quản là tốt nhất, cũng có thể gây mê bằng đường tĩnh mạch.

2. Tư thế:

- Người bệnh nằm ngửa, cánh tay cùng bên dang rộng bằng vai, hạn chế việc thay đổi vị trí.
- Một đệm nhỏ được đặt dọc dưới vai người bệnh để nâng vùng nách khỏi bàn phẫu thuật. Sát trùng toàn bộ vú và cánh tay cùng bên. Nếu có kế hoạch tạo hình vú một thì, diện phẫu thuật phải bao gồm cả vú đối bên để phẫu thuật viên thẩm mỹ có thể so sánh sự đối xứng giữa hai bên vú.
- Cánh tay cùng bên phải được quán biệt lập với trường phẫu thuật, khi cần phẫu thuật viên có thể nâng cánh tay lên để vết hạch nách hoặc kiểm soát chảy máu.

3. Đường rạch:

- Thông thường một đường rạch da hình múi cam nằm ngang bao quanh chu vi vú sẽ đưa lại kết quả tốt nhất về mặt thẩm mỹ.
- Rạch da hình elip, đường rạch bao gồm cả vết mổ lấy u cũ khi làm sinh thiết hoặc vị trí chọc hút tế bào cùng với núm vú.

4. Kỹ thuật:*a) Cắt tuyến vú:*

– Hai vạt da được bóc tách bằng dao điện lên phía trên, phía dưới và xung quanh giới hạn vú. Mặc dù việc bóc tách vạt da càng mỏng càng tốt nhưng vẫn để bảo tồn các mạch máu nuôi dưỡng những vạt da là cực kỳ cần thiết. Mặt phẳng phẫu tích khoảng 5mm dưới vạt da là hợp lý.

– Bóc tách thận trọng không đi vào vùng nhu mô đã lấy đi khi làm sinh thiết.

– Tuyến vú sau đó được bóc tách tới tận cân cơ ngực lớn. Nếu khối u ở sâu dính, có thể lấy bỏ một phần cơ ngực lớn cùng với khối u và tuyến vú thành một khối. Nếu khối u không dính vào cơ ngực, việc để lại cân cơ ngực lớn giúp cho việc tạo hình vú sau này được thuận lợi hơn.

– Bóc tách, lật bỏ tuyến vú ra khỏi cơ ngực được đi từ phía trong ra ngoài sau khi phẫu tích vạt da phía trên, dưới, trong và ngoài. Khi tuyến vú được phẫu tích đến bờ ngoài cơ ngực lớn phần đuôi nách, bước vào thì thứ 2 vết hạch nách.

b) Vết hạch nách:

– Bộc lộ bờ ngoài cơ lưng to, phẫu tích sát bờ ngoài cơ lưng to vào hố nách, phía ngoài phẫu tích dọc theo dải gân cơ lưng to đến khi nhìn thấy rõ tĩnh mạch nách. Mở cân của nách nằm ngay giữa bờ trước của cơ lưng to để bộc lộ bó mạch ngực lưng. Cắt bỏ lá cân ở mặt bên thân ngực lưng để cho mạch và thần kinh ngực lưng lộ ra ngoài khi kéo bệnh phẩm vào trong. Một nhánh vuông góc xuất phát từ bờ trong của các mạch ngực lưng thường chỉ vào vị trí của thần kinh ngực dài. Rạch cân ở phía trước thần kinh ngực dài cho phép kéo thêm bệnh phẩm vào phía trong.

– Nhận biết thân ngực lưng và thần kinh ngực dài để nếu xảy ra biến chứng chảy máu thì có thể lấy bỏ bệnh phẩm mà không làm tổn hại đến các thành phần quan trọng này.

– Sau khi bệnh phẩm được lấy bỏ khỏi mặt bên của cơ ngực lớn, bộc lộ cơ ngực bé nằm ở dưới. Rạch bao cân cơ ngực lớn, thận trọng để tránh làm tổn thương bó mạch thần kinh cơ ngực bé. Bảo tồn nhánh thần kinh đi qua bó này để đến cơ ngực lớn có thể chống được sự teo nhỏ của 1/3 bên cơ ngực lớn.

– Tổ chức bệnh phẩm hạch được lấy ra khỏi tĩnh mạch nách theo hướng từ ngoài vào trong. Phẫu tích bệnh phẩm hạch khỏi tĩnh mạch nách từ bờ dưới của tĩnh mạch nách xuống, hạn chế mở rộng lên phía trên của tĩnh mạch để tránh làm tổn thương động mạch nách và đám rối thần kinh cánh tay, giảm tỉ lệ phù tay sau phẫu thuật.

– Cặp và buộc các nhánh lớn từ tĩnh mạch nách đi vào bệnh phẩm bằng chỉ 3/0. Tại mặt trong của trường phẫu thuật, dùng một dụng cụ nâng cơ ngực bé để bộc lộ chặng 2 của hệ mạch nách. Việc vét bỏ hạch chặng 2 hiếm khi cần phải cắt cơ ngực bé. Cố gắng bảo tồn bất kỳ nhánh thần kinh liên sườn da. Nếu cần bệnh phẩm phải được chia đôi nơi các sợi thần kinh da chui vào thành ngực.

– Bệnh phẩm được lấy khỏi thành ngực để lộ ra lá cân nguyên vẹn phủ lên cơ răng trước.

– Rửa vết thương bằng nước muối sinh lý, cầm máu kỹ càng. Đặt một dẫn lưu bao gồm cả khu vực tuyến vú đã cắt và hố nách hoặc 2 dẫn lưu 1 ở hố nách, 1 ở thành ngực, đưa ra ngoài da ở phần thấp của diện phẫu tích. Không nên để ống dẫn lưu tiếp xúc trực tiếp với tĩnh mạch nách. Lưu ý các lỗ gắn nhất của ống dẫn lưu không được quá gần để có thể tụt ra

ngoài da gây hiện tượng rò khí. Cố định dẫn lưu, nút khâu cố định không nên quá lỏng làm cho ống dẫn lưu thò ra thụt vào gây nhiễm khuẩn.

– Đóng vạt da bằng chỉ tiêu tổng hợp 3.0 hoặc 4.0 ở lớp sâu và chỉ tiêu 4.0 hoặc 5.0 ở lớp nông bằng mũi khâu vắt hoặc mũi rời. Lưu dẫn lưu khoảng 7 ngày hoặc hơn tùy theo lượng dịch chảy ra.

– Đặt gạc vô trùng lên trên vết mổ và một miếng gạc 10cm x 10cm ở chân dẫn lưu có bôi một lớp mỡ chống nhiễm khuẩn.

– Không nên băng ép để tránh chèn ép các mạch nuôi dưỡng vạt da.

VI. THEO DÕI

Sau phẫu thuật, ngoài vấn đề theo dõi những tai biến sau gây mê, cần theo dõi tình trạng chảy máu, tính chất, số lượng dịch qua dẫn lưu, tình trạng nuôi dưỡng các vạt da và nhiễm khuẩn vết mổ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Biến chứng sớm sau phẫu thuật cắt tuyến vú theo một số tác giả nước ngoài chiếm khoảng 15%.

1. Chảy máu: do cầm máu không kỹ trong quá trình phẫu tích - có thể băng ép hoặc hút liên tục, nếu cần phải mở lấy máu đọng và cầm máu.

2. Nhiễm khuẩn: liên quan tới kỹ thuật vét hạch nách là vấn đề thường gặp nhất. Có thể khắc phục bằng thay đổi kháng sinh kịp thời và các cải tiến kỹ thuật vét hạch nách.

3. Hoại tử vạt da, thiếu dưỡng: do phẫu tích quá mỏng hoặc tổn thương nhiều mạch nuôi dưỡng.

4. Đọng dịch: thường ở vị trí thành ngực hay hố nách. Khắc phục điều này bằng những bài tập tay tối thiểu ngay khi rút dẫn lưu hay thậm chí sau phẫu thuật 4 tuần, nếu cần thiết vẫn phải lưu ống thông.

5. Biến chứng muộn thường gặp nhất là phù tay sau vét hạch nách. Tỷ lệ này theo một số tác giả khoảng 10% đối với những người bệnh đã được vét hạch nách nhóm I, II. Nhưng nói chung có thể khắc phục bằng cách nâng cao tay khi ngủ. Những yếu tố liên quan đến phù tay là biến chứng của vết mổ đọng dịch, tia xạ sau phẫu thuật và vét hạch quá sâu.

8. KHOÉT CHÓP CỔ TỬ CUNG BẰNG DAO ĐIỆN VÒNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Khoét chóp cổ tử cung bằng dao điện vòng (Conization of the cervix by the loop electrical excision procedure) được viết tắt là LEEP là phương pháp cắt cụt cổ tử cung hình nón nhằm lấy được vùng chuyển tiếp. Đây vừa là phương pháp chẩn đoán xác định, vừa là phương pháp điều trị.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Những tổn thương ở cổ tử cung không xác định được bằng soi cổ tử cung và sinh thiết trực tiếp hoặc những tổn thương lan rộng về phía ống cổ tử cung nên không làm sinh thiết trực tiếp được.

2. Những người bệnh trẻ có nguyện vọng sinh con không muốn cắt tử cung toàn bộ mà có tổn thương CIN (Cervical Intraepithelial Neoplasia) hay CIS (Carcinoma in situ).

3. Những người bệnh có chẩn đoán lệch nhau giữa tế bào học và giải phẫu bệnh.

4. Những người bệnh nạo ống cổ tử cung (ECC) là CIN 2 hay CIN 3.

5. Những người bệnh có chẩn đoán tế bào học là CIN 2 hay CIN 3 không có điều kiện theo dõi định kỳ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Ung thư thể xâm lấn của cổ tử cung.

V. CHUẨN BỊ

I. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ phụ khoa ung thư hoặc bác sĩ sản phụ khoa.
- 1 kỹ thuật viên điều dưỡng.

2. Phương tiện:

- Máy dao điện vòng (Dao điện hình vọt).
- Máy hút khói.
- Mỏ vọt chuyên dùng: mỏ vọt được tráng nhựa cách điện và có ống lắp dây hút khói.
- Bơm tiêm, thuốc tê.
- Dung dịch sát khuẩn trong phẫu thuật vùng niêm mạc phụ khoa.
- Dung dịch cầm máu và bảo vệ điện cắt (Monsel solution).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được chuẩn bị chu đáo về tinh thần, giải thích, hướng dẫn đầy đủ về cách làm, các bước tiến hành...
- Tháo bỏ các đồ trang sức như đồng hồ, vòng, nhẫn.
- Nếu người bệnh có những viêm nhiễm phụ khoa cần được đặt thuốc để điều trị trước khi tiến hành thủ thuật.
- Nếu người bệnh còn kinh nguyệt, thủ thuật được tiến hành sau khi sạch kinh là tốt nhất.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: người bệnh được gây mê toàn thân hay gây tê tại chỗ.

2. Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ở tư thế phụ khoa. Lưu ý trong suốt quá trình tiến hành dùng dao điện do vậy việc cách điện với bàn và các dụng cụ kim loại là tối quan trọng.

3. Kỹ thuật:

- Người bệnh được gây mê toàn thân hay gây tê tại chỗ.
- + Nếu gây tê tại chỗ dùng lidocain 1%, tiêm vào các vị trí 3h, 5h, 7h, 9h ở cổ tử cung.
- + Cổ tử cung được chấm Lugol như khi làm xét Schiller để xác định vùng tổn thương không bắt màu.
- + Nếu người bệnh được gây mê toàn thân: pha 10 UI Pitressin trong 30 ml nước muối tiêm vào toàn bộ bề mặt cổ tử cung.
- + Nếu người bệnh được gây tê tại chỗ có thể pha Lidocain và Pitressin làm cho mạch máu co lại.

(Chống chỉ định dùng Pitressin cho người bệnh có bệnh tim mạch hay cao huyết áp).

- Bật máy hút khối, dùng dao điện hình vợt cắt bỏ vùng không bắt Lugol. Đưa dao từ phía ngoài vào trung tâm của tổn thương có thể dùng đầu đốt cầm máu xen kẽ trong quá trình cắt. Ấn dao vào mô cổ tử cung cho hết chiều sâu của dao và từ từ lấy tổ chức ra từ phía này đến phía kia của cổ tử cung. Do vậy tổ chức cắt được sẽ theo một hình nón sâu hết bề dày của cổ tử cung và toàn bộ tổn thương được lấy ra khi phẫu thuật viên đưa dao cho tới hết diện tích vùng không bắt màu Lugol. Tổn thương sẽ được lấy ra khỏi cổ tử cung.

- Dùng dao điện cầm máu kỹ bề mặt cổ tử cung ở diện vừa cắt.
- Nếu tổn thương lan rộng mà lần cắt đầu chưa hết ở cổ tử cung thuộc môi trên và môi dưới cổ tử cung, thủ thuật sẽ được lặp lại như trên để lấy hết tổ chức tổn thương ở môi trên và môi dưới cổ tử cung.

- Do vậy bệnh phẩm sẽ bao gồm 3 hình nón:

- + Hình nón nguyên gốc ban đầu
- + Hình nón ở môi trên cổ tử cung
- + Hình nón ở môi dưới cổ tử cung

- Nếu tổn thương ban đầu lan rộng về phía ống cổ tử cung sau lần cắt trên vẫn còn tồn tại, nên dùng một lưỡi dao điện có kích thước nhỏ hơn lấy phần tổn thương ở ống cổ tử cung.

- Sau khi cắt lần tiếp theo ở phần tổn thương tại ống cổ tử cung, tiến hành cầm máu kỹ bằng dao điện như lần cắt đầu; bệnh phẩm lúc này sẽ được 2 mẫu là hình nón ở ngoài và hình trụ ở trong cùng mẫu bệnh phẩm ở môi trên và môi dưới cổ tử cung nếu tổn thương lan rộng.

- + Gửi ngay bệnh phẩm tới khoa giải phẫu bệnh lí để kiểm tra vùng chuyển tiếp.
- + Có thể dùng một tampon chấm dung dịch Monsel để cầm máu.

Lưu ý: nếu dùng dung dịch Monsel để cầm máu tuyệt đối không được chèn gạc âm đạo sau khi cầm máu.

VI. THEO DÕI

- Sau khi cắt và đốt phải theo dõi chảy máu tại chỗ điện cắt cổ tử cung, nếu cần phải được cầm máu bằng đốt điện hoặc chấm dung dịch cầm máu.
- Một số trường hợp người bệnh có ung thư cổ tử cung xâm lấn sau khi làm LEEP, do vậy phải theo dõi bằng tế bào học âm đạo, soi cổ tử cung.
- Theo dõi những thay đổi sinh lí do việc lấy đi các tuyến ở ống cổ tử cung, một số người bệnh có thể vô sinh do giảm lượng chất nhầy cổ tử cung, ảnh hưởng đến sự di chuyển của tinh trùng.
- Sảy thai do ống cổ tử cung ngăn lại.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi thực hiện thủ thuật: có thể chảy máu: đốt cầm máu bằng dao điện hoặc khâu cầm máu bằng mũi chữ X.

2. Sau khi tiến hành thủ thuật:

- Chảy máu thì 2, thường xảy ra vào ngày thứ 5- 7 sau thủ thuật do than đốt điện hoặc màng bảo vệ của dung dịch cầm máu bong ra: tiến hành cầm máu lại bằng dao điện hoặc méche có tấm dung dịch betadine là đủ.
- Nhiễm trùng: rửa phụ khoa hàng ngày và dùng kháng sinh toàn thân.

9. TIÊM CÓN ETHANOL ĐIỀU TRỊ UNG THƯ GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

Ung thư gan bao gồm ung thư nguyên phát tại gan và loại thứ phát do di căn từ ung thư nơi khác đến gan. Bài này chỉ đề cập đến ung thư gan nguyên phát. Chẩn đoán ung thư gan nguyên phát dựa vào lâm sàng, siêu âm thấy khối u gan, xét nghiệm AFP dương tính. Trường hợp AFP âm tính có thể dựa vào chẩn đoán tế bào học hoặc sinh thiết u gan. Về điều trị, ngoài điều trị phẫu thuật như phương pháp cắt gan Tôn Thất Tùng còn có hai phương pháp tiêu hủy mô ung thư không can thiệp phẫu thuật đó là phương pháp gây tắc nghẽn động mạch gan qua đường chọc động mạch gan chọn lọc và tiêm cón tuyệt đối theo đường qua da vào khối ung thư. Tiêm cón Ethanol tuyệt đối vào khối ung thư gan áp dụng và phát triển từ năm 1982. Nguyên lí của kĩ thuật điều trị này là sử dụng cón tuyệt đối gây đông máu trong lòng khối u, tiêu hủy tế bào u. Nhờ hướng dẫn của siêu âm, dùng kim dài nhỏ chọc qua da và đưa đầu kim vào giữa khối ung thư, tiêm vào khối u 1 khối lượng cón vừa đủ tỏa khắp khối u và phân nhu mô gan quanh u khoảng 2cm. Cách điều trị này an toàn, rất ít tai biến chảy máu và suy gan cấp, chi phí thấp, áp dụng được cho nhiều đối tượng. Có thể điều trị với mục đích chủ yếu để giảm bệnh, giảm đau.

II. CHỈ ĐỊNH

- Ung thư gan có chỉ định phẫu thuật nhưng người bệnh từ chối phẫu thuật.
- Ung thư tái phát lại sau phẫu thuật cắt gan.
- Nguy cơ cao đối với phẫu thuật, chọn phương pháp tiêm cồn cho an toàn.
- Ung thư gan 1 ổ.
- Ung thư gan nhiều ổ, tối đa 3 ổ đường kính < 5 cm.
- Chưa di căn hạch, di căn xa.
- Chưa có huyết khối tĩnh mạch cửa.
- Xơ gan phân loại Child A hoặc B.
- Người bệnh dưới 75 tuổi.
- Tỷ lệ prothrombin > 40%. Tỷ lệ tiểu cầu > 40.000 μ l.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Ung thư gan toàn bộ.
- Vàng da.
- Huyết khối tĩnh mạch cửa.
- Xơ gan phân loại Child C.
- Di căn hạch, di căn xa.
- Người bệnh già trên 75 tuổi.
- Tỷ lệ prothrombin < 40%. Tỷ lệ tiểu cầu < 40.000 μ l.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ ngoại khoa, nội khoa ung thư làm thủ thuật, y tá phụ, bác sĩ siêu âm.

2. Phương tiện:

- Máy siêu âm.
- khay vô khuẩn đựng các dụng cụ sau:
 - + Kim chọc tủy sống dài 17,7cm, cỡ 22 gauge.
 - + Găng tay 1 đôi.
 - + Toan lỗ 1 chiếc.
 - + Khay quả đậu 1 chiếc.
 - + Bơm tiêm 5 ml 1 chiếc.
 - + Bơm tiêm 20 ml 1 chiếc.
- Thuốc:
 - + Cồn ethanol 95% vô trùng 25 ml.
 - + Dolargan 50 mg 1 ống.

+ Thuốc tê Xylocain 2% 2 ống 2 ml.

3. Người bệnh: trong vòng 6 giờ trước khi làm thủ thuật không nên ăn no. Thuốc giảm đau toàn thân: Dolargan 50 mg tiêm bắp thịt. Tiêm trước khi làm thủ thuật 10 phút. Có thể dùng thay thế bằng Morphin 100 mg 1 ống tiêm dưới da.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Siêu âm gan: siêu âm trước thủ thuật kỹ càng để phát hiện một số triệu chứng mới có thể xuất hiện như huyết khối tĩnh mạch cửa, lách to, tràn dịch màng bụng. Cần cân nhắc khi có các triệu chứng này, xem lại chỉ định.

2. Xác định vị trí chọc kim: vị trí chọc kim cần tìm đó là nơi gần khối u nhất, xa túi mật, xa tĩnh mạch trên gan, ít liên quan màng phổi.

3. Xác định hướng kim: dựa vào siêu âm, đi theo hướng từ vị trí chọc kim đến thẳng trung tâm khối u.

4. Độ sâu cần chọc kim: là chiều dài tính từ điểm chọc kim đến điểm chính giữa khối u, tương đương với bán kính khối u cộng thêm đoạn thẳng từ da đến bờ u.

5. Số lượng u cần tiêm cồn:

– Chính là số u đếm được trên siêu âm. Thường chỉ 3 khối u là tối đa. Nếu số lượng u nhiều hơn 3 có thể chia làm nhiều đợt.

6. Gây tê tại chỗ:

– 2ml Xylocain 2% tiêm thấm theo lớp thành bụng tại vị trí chọc kim.

– Siêu âm hướng dẫn chọc kim và đưa đầu kim vào trung tâm u. Luôn hút thử để loại trừ khả năng đầu kim nằm trong tĩnh mạch cửa hay đường mật. Khi hút thấy nhiều máu hoặc mật nên đẩy kim vào sâu hơn hoặc rút lui một chút rồi hút kiểm tra. Khi đầu kim đã ở vị trí cần thiết giữa khối u, bơm 2ml Xylocain 2% để gây tê trong u.

7. Bơm cồn: lượng cồn ethanol 95% cần tiêm tùy theo khối lượng u và số lượng u. Thể tích nhu mô cần phá hủy tính theo thể tích hình cầu với bề mặt $S = (\text{Bán kính } u + 2\pi)$ và thể tích $V = 4\pi/3 \times r^3$. Trên thực tế do u và nhu mô đặc nên chỉ cần tiêm 8ml cồn cho khối u < 3cm và 12 đến 20ml cồn cho khối u từ 4 đến 10cm đường kính là cồn thấm đều khắp khối u và rìa mô quanh u. Khi tiêm thường có cảm giác nặng tay, khó đẩy cồn vào nhanh. Nếu thấy đẩy nhanh dễ dàng cần kiểm tra lại để tránh tiêm vào mạch máu hoặc đường mật. Cồn thấm đến đâu sẽ thấy được bằng hình ảnh tăng siêu âm. Khi hình ảnh tăng siêu âm vượt ra ngoài vùng khối u là lúc cồn thấm vào mô lành quanh u. Cần dừng lại đúng lúc.

8. Rút kim:

– Sau khi tiêm đủ cồn lưu kim 30 giây, tháo bơm tiêm khỏi đốc kim để quan sát xem máu có chảy hay không. Rút kim rất từ từ vài cm. Khi hết chảy máu rút nhẹ kim ra để tránh hiện tượng cồn trào ngược thấm vào phúc mạc gây đau.

– Số lần tiêm: có thể tiêm 2 lần trong 1 tuần. Khối u đường kính < 2cm tiêm 2 đến 6 lần, 2-4cm tiêm 10 lần, 5- 10 cm tiêm 12 đến 15 lần.

VI. THEO DÕI

- Sau thủ thuật cho người bệnh nằm tại giường theo dõi trong vòng 6 giờ để phòng đau nhiều và chảy máu.
- Theo dõi mạch, huyết áp 1 giờ 1 lần trong 2 giờ đầu, sau đó thưa dần.
- Sau 6 giờ tình trạng chung của người bệnh sẽ ổn định hoàn toàn.
- Ngày hôm sau cho thử lại chức năng gan, tỉ lệ bilirubin máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Đau: chủ yếu do côn thấm phúc mạc. Thường chỉ thoáng qua trong vòng 5 đến 10 phút. Cảm giác tức nặng đôi khi phải thở nhanh nông. Dùng Diclophenac 75 mg 1 ống tiêm bắp.

2. Chảy máu trong: về lí thuyết nếu có chảy máu trong cần xem xét can thiệp ngoại khoa. Thực tế chưa gặp, có lẽ do dùng kim nhỏ 22G và côn gây đông máu. Phải luôn cảnh giác đối với chảy máu trong, thủ thuật phải nhẹ nhàng.

10. PHẪU THUẬT CẮT TRỰC TRÀNG ĐƯỜNG SAU

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật cắt bỏ trực tràng từ phía sau là kĩ thuật cắt trực tràng không đi qua ổ bụng mà được tiếp cận bởi cắt đi một phần xương cùng và toàn bộ xương cụt. Phẫu thuật này cho phép cắt được đoạn giữa trực tràng, nối trực tràng trên với trực tràng đoạn dưới, không phải mở vào ổ bụng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Ung thư trực tràng đoạn giữa, u nhung mao, nhất là những trường hợp thể trạng yếu không cho phép mở bụng.
- Viêm trực tràng chảy máu điều trị nội khoa không có hiệu quả.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên tiêu hóa hoặc chuyên khoa đại trực tràng.

2. Phương tiện:

- Bộ dụng cụ phẫu thuật bụng và một số phương tiện đặc biệt: dây cưa Gigly, Davier xương, Gouge gặm xương.

3. Người bệnh:

a) Người bệnh phải không có hội chứng bán tắc ruột.

- Nhịn ăn trước phẫu thuật một ngày, uống nước đường nhưng tránh các nước sinh hơi.
- Buổi chiều cho uống thuốc tẩy ruột Fortran 60g pha với 1 lít nước.
- Buổi tối khi ngừng ỉa chảy, thụt tháo, kiểm tra nếu không sạch cần thụt sạch cho tới khi nước thụt trong.

b) Chuẩn bị tâm lý

- Động viên người bệnh tham gia tẩy rửa đại tràng, cho biết khả năng có thể phải làm hậu môn nhân tạo khi ruột ngắn, miệng nối có nguy cơ cao bục, xì.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản.

2. Tư thế người bệnh: nằm sấp, hai chân duỗi.

3. Đường vào:

- Rạch da chính giữa vùng cụt, dài 10-15 cm.
- Phẫu tích rộng phần tổ chức dưới da cả cân nông và cân sâu.
- Xác định chính xác xương cụt số 3, là nơi có thể cắt bỏ. Nếu cắt lên đốt xương cụt số 2 hoặc số 1, sẽ có nguy cơ tổn thương đám rối đuôi ngựa, gây hội chứng liệt cơ tròn.
- Phẫu tích rộng ra 2 bên cụt với phía dưới xương cụt 3 và xương cụt.
- Luồn dây của Gigly cắt bỏ cụt 3, dùng kéo cắt bỏ toàn bộ xương cụt 3, 4, 5 và xương cụt.
- Phẫu tích hố ngồi và khoang mỡ quanh trực tràng. Xác định trực tràng.

4. Cắt bỏ trực tràng giữa:

- Phẫu tích, bộc lộ rõ trực tràng.
- Cắt bỏ toàn bộ trực tràng giữa hoặc một phần trực tràng.
- Sát trùng diện cắt, đánh giá diện cắt còn u hay không.

5. Nối lại đoạn trực tràng trên và đoạn trực tràng dưới theo 2 lớp mũi rời hoặc khâu vắt.

6. Dẫn lưu khoang trực tràng sau.

7. Đóng lại khoang trực tràng sau.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Sự lưu thông dịch qua ống dẫn lưu, rút dẫn lưu theo chỉ dẫn của phẫu thuật viên.
- Theo dõi lưu thông ruột: trung tiện và phân. Nên cho nhuận tràng bổ sung.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Bí đái tạm thời: đặt ống thông bàng quang.
- Xi miệng nối: nuôi dưỡng đường tĩnh mạch, nếu rò lớn phải làm hậu môn nhân tạo tạm thời.
- Nhiễm trùng vết mổ: kháng sinh, thay băng.

* Tóm lại: đây là phẫu thuật khó, chuyên khoa sâu. Phẫu thuật viên cần được rèn luyện thành thạo trong phẫu tích tiểu khung, có hiểu biết đầy đủ về ung thư học và thao tác khéo léo vùng hậu môn. Sau phẫu thuật cần theo dõi sát và xử lý kịp thời các biến chứng. Tuy nhiên, kết quả phẫu thuật hấp dẫn đối với người bệnh và phẫu thuật viên do lấy được khối ung thư mà vẫn bảo tồn cơ thắt, giữ được chất lượng cuộc sống cao.

11. PHẪU THUẬT CẮT U TRỰC TRÀNG QUA ĐƯỜNG HẬU MÔN

I. ĐẠI CƯƠNG

Là phẫu thuật cắt bỏ các khối u ác tính nhỏ hơn 3cm của trực tràng ở thành bên và thành sau. Phần cắt bỏ gồm khối u có diện cắt cách u 1cm và lấy hết cơ niêm cùng với một phần cơ dọc của trực tràng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Ung thư trực tràng hoặc u lành như polyp đoạn cách rìa hậu môn ≤ 7 cm, thành bên hoặc thành sau, còn di động.
- Trước khi phẫu thuật cần siêu âm nội trực tràng để đánh giá độ xâm lấn của khối u.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên tiêu hóa hoặc chuyên khoa đại trực tràng.
2. Phương tiện: bộ dụng cụ phẫu thuật vùng hậu môn và một số phương tiện đặc biệt như banh Tréola, dao điện cán dài ...
3. Người bệnh:
 - Nhịn ăn trước phẫu thuật một ngày, uống nước đường nhưng tránh các nước sinh hơi.
 - Buổi chiều cho uống thuốc tẩy ruột Fortran 60g pha với 1 lít nước.
 - Buổi tối khi ngừng ỉa chảy, thụt tháo kiểm tra nếu không sạch cần thụt sạch cho tới khi nước thụt trong.
 - Chuẩn bị tâm lý: động viên người bệnh tham gia tẩy rửa đại tràng, cho biết khả năng có thể phải làm hậu môn nhân tạo khi u xâm lấn sâu, đường khâu có nguy cơ bục, xì.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây tê tủy sống hoặc gây mê nội khí quản.

2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai chân giạng theo tư thế phụ khoa.

3. Chuẩn bị trường phẫu thuật và diện cắt:

- Sát trùng, nong hậu môn.
- Mở hậu môn bằng Tréolar, đặt cách điện bằng găng cao su.
- Khâu một vòng xung quanh u, cách u 0,5- 1cm, 6- 8 mũi.
- Khâu một vòng khác xung quanh vòng thứ nhất cách 0,5 cm.
- Túm chỉ vòng 1 thành một hệ thống dù "Parachute".

4. Cắt bỏ u:

- Căng vòng 1, dùng dao điện cắt u và ruột, đốt kĩ cầm máu.
- Cắt rời u và ruột ra khỏi trực tràng.
- Kiểm tra diện cắt, cầm máu.
- Khâu lại các phần vết thương.
- Đặt mèche có mỡ kháng sinh tại chỗ.

5. Kiểm tra giải phẫu bệnh vi thể để quyết định điều trị bổ sung.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Sự cố chảy máu thấm mèche, rút mèche theo chỉ dẫn của phẫu thuật viên.
- Theo dõi lưu thông ruột: trung tiện và phân, nên cho nhuận tràng bổ sung.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Bí đại tạm thời: đặt ống thông bàng quang.
- Bục chỉ đường khâu: nuôi dưỡng đường tĩnh mạch, nếu rò lớn phải làm hậu môn nhân tạo tạm thời.
- Nhiễm trùng: kháng sinh, thay băng.

* Tóm lại: đây là phẫu thuật khó, chuyên khoa sâu. Phẫu thuật viên cần được rèn luyện thành thạo trong phẫu tích tiểu khung để xử lý linh hoạt, có hiểu biết đầy đủ về ung thư học và thao tác khéo léo vùng hậu môn. Sau phẫu thuật cần theo dõi sát và xử lý kịp thời các biến chứng. Tuy nhiên, kết quả phẫu thuật hấp dẫn đối với người bệnh và phẫu thuật viên do lấy được triệt để khối ung thư mà vẫn bảo tồn cơ thắt, giữ được chất lượng cuộc sống cao.

12. PHẪU THUẬT PARK: CẮT ĐOẠN ĐẠI TRÀNG, TRỰC TRÀNG, NỐI ĐẠI TRÀNG VỚI ỐNG HẬU MÔN QUA ĐƯỜNG BỤNG VÀ ĐƯỜNG HẬU MÔN

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật cắt đoạn đại tràng trực tràng, nối đại tràng với ống hậu môn được Park lần đầu tiên mô tả năm 1972. Phẫu thuật này mở ra triển vọng bảo tồn cơ thắt cho các trường hợp phải cắt toàn bộ đại tràng hoặc các ung thư trực tràng thấp. Vì vậy, phẫu thuật đã được các phẫu thuật viên đại trực tràng toàn thế giới tiếp nhận và ứng dụng rộng rãi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Ung thư trực tràng đoạn giữa và đoạn thấp, cách rìa hậu môn ≥ 4 cm.
- Viêm đại tràng chảy máu điều trị nội khoa không có hiệu quả.
- Bệnh Crohn đại tràng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: phẫu thuật viên tiêu hóa hoặc chuyên khoa đại trực tràng.

2. Phương tiện: bộ dụng cụ đại phẫu bụng và một số phương tiện đặc biệt như banh Gelpi, 20ml Novocain 1% pha với 1ml adrenalin 1mg.

3. Người bệnh:

a) Nếu không có hội chứng bán tắc ruột:

- Nhịn ăn trước phẫu thuật một ngày, uống nước đường nhưng tránh các nước sinh hơi.
- Buổi chiều cho uống thuốc tẩy ruột Fortran 60g pha với 1 lít nước.
- Buổi tối khi ngừng ỉa chảy, thụt tháo kiểm tra nếu không sạch cần thụt sạch cho tới khi nước thụt trong.

b) Nếu có hội chứng tắc ruột:

- Nhịn ăn, nuôi dưỡng tĩnh mạch, thụt 2 lần/ngày.
- Dùng kháng sinh, corticoid.
- Cần nhắc dùng thuốc tẩy vì có thể thuốc tẩy gây tắc ruột.

c) Chuẩn bị tâm lý: động viên người bệnh tham gia tẩy rửa đại tràng, cho biết khả năng có thể làm hậu môn nhân tạo khi ruột ngắn, đoạn nối có nguy cơ cao bục, xì.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây mê nội khí quản.

2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai chân giạng theo tư thế phụ khoa.

3. Thì ổ bụng: phẫu thuật bụng đường giữa dưới rốn và một phần trên rốn.

- Đánh giá tổn thương:
- + Gan, lách, thận, tụy.
- + Đại tràng: từng đoạn và mạc treo.
- + Mạch và bạch huyết chi phối.
- Phẫu tích đại tràng:
- + Lấy hết mạc treo (mésectomy).
- + Phẫu tích gọn, sạch, rõ ràng (Sharp Dissection).
- + Biệt lập đoạn đại tràng có tổn thương nhất là có ung thư bằng clamp hoặc dải thắt, gọi là phẫu tích không đụng vào u của Turbull.
- + Bộc lộ rõ 2 niệu quản chậu hông tránh nguy cơ cắt đứt hoặc gây tổn thương niệu quản (tỉ lệ 1- 5%).
- + Cắt đại tràng theo chi phối mạch máu.
- Huy động phần ruột đưa xuống nối với ống hậu môn:
- + Cắt hết các dải xơ căng kéo.
- + Nếu cần hạ góc lách đại tràng hoặc cắt mở cung mạch để đoạn ruột nối được tự do áp sát với hậu môn.

4. Thì phẫu tích trong ống hậu môn:

- Nong hậu môn.
- Tiêm dịch Novocain 1% pha với 1ml adrenalin 1mg phỏng niêm mạc vùng dải lược của trực tràng.
- Mở tầng sinh môn bằng hai kẹp Gelpi hoặc banh Farabóp.
- Dùng kéo phẫu tích cắt niêm mạc từ dải lược trở lên (Mucosectomy). Giữ lại cơ tròn ngoài và cơ tròn trong.
- Cắt trực tràng trên đoạn phẫu tích 2- 4cm.

5. Nối ruột đoạn trên với ống hậu môn

- Nối 2 lớp: lớp trong với cơ tròn trong: thanh cơ - thanh cơ.
- Lớp ngoài: toàn thể và cơ thất ngoài.
- Dẫn lưu: có thể dùng 1 trong 2 đường hoặc cả 2.
- + Dẫn lưu tiểu khung ra tầng sinh môn.
- + Dẫn lưu tiểu khung ra hố chậu trái.

6. Đóng lại thành bụng sau khi đã sắp xếp lại ruột.**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Sự lưu thông dịch qua ống dẫn lưu, rút dẫn lưu theo chỉ dẫn của phẫu thuật viên.
- Theo dõi lưu thông ruột: trung tiện và phân. Nên cho nhuận tràng bổ sung.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Bí đại tạm thời: đặt ống thông bàng quang.
- Xi miệng nối: nuôi dưỡng đường tĩnh mạch, nếu rò lớn phải làm hậu môn nhân tạo tạm thời.
- Nhiễm trùng vết mổ: kháng sinh, thay băng.

* Tóm lại: đây là phẫu thuật khó, chuyên khoa sâu. Phẫu thuật viên cần được rèn luyện thành thạo trong phẫu tích tiểu khung, có hiểu biết đầy đủ về ung thư học và thao tác khéo léo vùng hậu môn. Sau phẫu thuật cần theo dõi sát và có xử lý kịp thời các biến chứng. Tuy nhiên, kết quả phẫu thuật rất hấp dẫn đối với người bệnh và các phẫu thuật viên do lấy được triệt để khối ung thư mà lại bảo tồn được cơ thể, giữ được chất lượng cuộc sống cao.

13. ĐẶT BUỒNG TIÊM TRUYỀN DƯỚI DA**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Đặt buồng tiêm truyền dưới da (Implantofix) là kỹ thuật cấy một catête có bốn chứa vào tĩnh mạch trung ương để tiêm truyền nhiều lần. Mục đích là tránh thao tác thường xuyên ở mạch ngoại vi để gây viêm xơ và đôi khi khó khăn không thể làm được.

- Ưu điểm của phương pháp là:
 - + Lấy máu không cần tiêm tĩnh mạch nhiều lần.
 - + Tiêm truyền > 1000 lần mà tránh được tiếp xúc giữa hệ tuần hoàn với không khí (giảm thiểu nguy cơ nhiễm trùng và tránh nguy cơ khí huyết gây tắc mạch).

II. CHỈ ĐỊNH

- Hóa trị liệu (từng đợt hoặc liên tục) ở Pháp và Tây Âu khoảng 90% các người bệnh có điều trị hóa chất được cấy buồng tiêm truyền.
- Để lấy máu và truyền máu.
- Để nuôi dưỡng đường tĩnh mạch lâu dài, dùng một số thuốc kháng sinh, điều trị nội tiết.
- Hồi sức cấp cứu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có rối loạn nặng về đông máu: bệnh ưa chảy máu hoặc bệnh tăng đông.
- Một số người bệnh có phản ứng đặc biệt với nhựa Latex.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: các phẫu thuật viên được tập huấn về kỹ nghệ đặt buồng tiêm truyền, một trợ thủ viên ngoại khoa.

2. Phương tiện:

- Bộ dụng cụ đặc biệt gồm buồng tiêm truyền, catête tráng Silicon vô trùng. Có 2 loại buồng tiêm truyền: bằng nhựa Resin với màng Silicon dày 4-5mm; bằng titan (đắt). catête có 2 loại: bằng Silicon và bằng polyurethan. Kim vít không gây mài bào.

- Bộ tiểu phẫu gồm 2 bơm tiêm, dao, kéo, kẹp, kim chỉ ...

3. Người bệnh:

- Giải thích đầy đủ về bệnh tật, về nhu cầu phải tác động trên mạch máu thường xuyên.
- Giải thích về những ưu, nhược điểm của việc đặt buồng tiêm truyền.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chọn đường đặt buồng tiêm truyền:

- Đường tĩnh mạch.
- Tĩnh mạch cánh gốc, tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch bẹn ...
- Buồng tiêm động mạch.
- Buồng tiêm màng bụng, tử cung.

2. Kỹ thuật:

- Sát trùng kỹ vùng phẫu thuật, ước lượng đường đi từ buồng tiêm truyền đến cửa vào tĩnh mạch.
- Rạch da khoảng trung gian sao cho dễ bộc lộ tĩnh mạch và dễ cho việc đặt buồng tiêm.
- Đường thường dùng: rạch da ngực phải dưới xương đòn, dài 3cm, để dùng tĩnh mạch cánh tay đầu.
- Bộc lộ tĩnh mạch: rạch tĩnh mạch.
- Luồn catête vào tĩnh mạch, ước lượng đường đi catête đến tĩnh mạch chủ trên.
- Buộc cố định cửa vào tĩnh mạch tránh chảy nhiều máu, gây tụ máu, mất máu.
- Lắp catête vào bồn tiêm, siết ốc cố định chặt đến nấc “các”.
- Dùng bơm tiêm 10ml nước muối sinh lý bơm rửa thông buồng tiêm.
- Đặt buồng tiêm dưới da sao cho đường đi thuận chiều và ít xê dịch.
- Vị trí thường đặt ở thành ngực phải trước hoặc trong cơ ngực lớn. Cố định buồng tiêm vào cân cơ ngực lớn bằng 2 sợi chỉ khâu.
- Thử lại lưu thông buồng tiêm qua da.
- Đóng lại vết mổ sau khi kiểm tra cầm máu.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Vị trí đặt buồng tiêm.
- Có thể dùng ngay buồng tiêm như: lấy máu, truyền dịch, truyền máu, truyền hóa chất.
- Thử lưu thông buồng tiêm.
- Một tháng súc rửa buồng tiêm 1 lần bằng 9ml nước muối sinh lí, pha 1- 2ml heparin hoặc dung dịch đặc biệt: Hepflush.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Nhiễm trùng: kháng sinh.
- Huyết khối tĩnh mạch: bơm súc rửa.
- Hoạt động không tốt: gỡ bỏ.

14. XẠ TRỊ RX NÔNG**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Xạ trị Rx nông là kỹ thuật dùng loại bức xạ ion hóa của tia X (Roentgen) hoạt động ở mức điện áp dưới 100KV để điều trị một số bệnh nằm nông trên da.
- Ngày nay, nhờ sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, nhiều loại máy tia-X được cải tiến và hoàn thiện hơn, như máy gia tốc xạ trị ung thư, nhưng kỹ thuật xạ trị Rx nông vẫn còn được áp dụng trên một số bệnh lành tính.

II. CHỈ ĐỊNH

1. **Điều trị đơn thuần:** u máu bẩm sinh ở trẻ em gồm các thể u mạch máu, u mạch máu bạch huyết, u mao mạch; thể dưới da và thể lõi, tổ đũa và viêm da thần kinh đôi khi cũng được chỉ định.
2. **Điều trị phối hợp sau phẫu thuật:** sẹo lõi sau phẫu thuật cắt bỏ sẹo từ 6- 8 giờ bắt đầu tiến hành tia.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**1. Chống chỉ định tuyệt đối:**

- Các loại u máu thể phẳng, thể dị dạng mạch ở các vị trí như bàn tay, bàn chân, đặc biệt là các khớp đốt bàn chân, bàn tay ở trẻ em trong giai đoạn phát triển.
- U máu ở quầng vú các cháu bé gái.
- U máu ở bộ phận sinh dục như vùng da bìu, âm hộ, âm vật.

2. **Chống chỉ định tạm thời:** trường hợp người bệnh có bệnh cấp tính kèm theo. Ví dụ sốt, ỉa chảy.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ xạ trị.
- Kỹ thuật viên bức xạ y học.

2. Phương tiện:

- Máy tia-X (hoạt động ở điện áp dưới 100KV).
- Các ống cone, applicateur có kích thước, hình dạng khác nhau.
- Các dụng cụ che chắn bảo vệ tổ chức lành.

3. **Người bệnh:** được giải thích rõ về phương thức điều trị, tác dụng phụ có thể xảy ra, ký cam kết điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Theo quy định của Bộ Y tế, dự kiến tổng liều.
- Hồ sơ kỹ thuật: bì tia, phiếu tính liều tia, tổng liều, các cơ quan được bảo vệ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tư thế người bệnh:

- Tùy theo vị trí u, người bệnh được đặt ở tư thế thích hợp. Tư thế đó cần được lặp lại một cách chính xác trong suốt quá trình điều trị, bảo vệ tối đa các tổ chức lành.

2. Liều lượng:

- Phát tia đúng liều lượng chỉ định, đúng các thông số điện áp và dòng điện v.v...
- U máu thể lõi: tổng liều một đợt từ 500R-600R. Liều lượng mỗi ngày: 100R, điều trị từ 2-3 đợt.
- U máu thể hỗn hợp, thể dưới da: tổng liều một đợt từ 700R-800R. Liều lượng mỗi ngày 100R, điều trị 2 đợt.
- Sẹo lõi: tổng liều từ 1100R-1200R, liều lượng mỗi ngày: 150R.

3. Thực hành điều trị:

- Bác sĩ điều trị chuẩn bị đầy đủ hồ sơ bệnh án, chỉ định liều lượng và kỹ thuật điều trị.
- Chuẩn bị máy:
 - + Trước khi điều trị người bệnh phải vận hành thử, kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị (cao áp, dòng điện v.v...)
 - + Các dụng cụ che chắn, bảo vệ.
- Thực hành điều trị:
 - + Đặt người bệnh theo đúng tư thế.

- + Phát tia đúng thời gian, liều lượng đã chỉ định.

VI. THEO DÕI

- Quá trình điều trị: theo dõi hàng ngày về tình trạng sức khỏe người bệnh, các tai biến có thể xảy ra (bong da, cháy da, loét, dị ứng, ...).
- Theo dõi sau điều trị: mức độ thoái lui, hiệu quả của điều trị.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Các phản ứng cấp tính ở nông dưới da, sốt, chảy máu phá hủy các cấu trúc lân cận có thể xảy ra với các u máu.

15. MÔ PHÒNG VÀ LẬP KẾ HOẠCH XẠ TRỊ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Kỹ thuật mô phỏng là bước quan trọng nhất của quá trình chuẩn bị cho điều trị tia xạ, xác định các thông số về kích thước, góc chiếu, vị trí của trường chiếu xạ.
- Lập kế hoạch là quá trình xác định các thể tích điều trị và lựa chọn kỹ thuật xạ trị tối ưu.

II. CHỈ ĐỊNH

Mô phỏng và lập kế hoạch xạ trị cần được tiến hành cho tất cả người bệnh điều trị tia xạ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

- Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ điều trị tia xạ, kỹ sư vật lý phóng xạ, kỹ thuật viên tia xạ, y tá, nhân viên y tế.
- Phương tiện:** máy mô phỏng, hệ thống cố định, tạo khuôn mẫu-định vị, máy chụp cắt lớp, hệ thống máy tính lập kế hoạch xạ trị, đúc khuôn chì ...
- Người bệnh:** được giải thích về kỹ thuật mô phỏng, lập kế hoạch xạ trị và đồng ý cộng tác với thầy thuốc.
- Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế, phim Xquang, có chẩn đoán xác định.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật mô phỏng:

- Xác định các thể tích khối u theo vị trí giải phẫu.
- Xác định tư thế điều trị, chuẩn bị các phương tiện cố định người bệnh trong tư thế điều trị thích hợp như:

- + Mặt nạ cố định cho đầu cổ, u não, thân người... bằng các loại nhựa nhiệt chuyên dùng, vật liệu thích hợp.
- + Hệ thống cố định bằng chất dẻo đặc biệt cho khối u ở chân, cố định cho trẻ em.
- + Khung định vị không gian 3 chiều cho các khối u não.
- Đánh dấu các khối u sờ thấy, hạch, sẹo phẫu thuật bằng các vật liệu cản quang có thể quan sát được khi chiếu tia X mô phỏng. Sử dụng thuốc cản quang cho thực quản, trực tràng, bàng quang.
- Lựa chọn kỹ thuật xạ trị thích hợp (như kỹ thuật từ nguồn đến mặt da hay từ nguồn đến tâm khối u) DSA hoặc DSP.
- Xác định các kích thước của trường chiếu, góc quay của máy xạ trị, các thông số kỹ thuật khác.
- Xác định các cơ quan lành cần bảo vệ.
- Đánh dấu vùng chiếu xạ lên da người bệnh hoặc lên mặt nạ, ghi nhận vị trí các bộ phận cố định, đánh dấu tư thế người bệnh theo đèn laser.
- Mô tả kỹ thuật điều trị đã được lựa chọn qua mô phỏng, sơ đồ, hình vẽ, chụp ảnh trường chiếu.
- Chụp phim mô phỏng: xác định trường chiếu, mốc giải phẫu, tâm trường chiếu, che chắn cơ quan lành. Các khoảng cách điều trị, độ phóng đại trên phim được ghi nhận để xác định, chuẩn bị các vị trí, kích thước khối chì che chắn.

2. Lập kế hoạch điều trị, tính liều xạ:

- Xác định các thể tích (ICRU-50): thể tích khối u lan tràn, thể tích bia lâm sàng, thể tích lập kế hoạch điều trị, thể tích chiếu xạ...
- Các cơ quan lành, nhạy cảm trong vùng chiếu xạ cần được bảo vệ.
- Có thể tiến hành chụp cắt lớp mô phỏng giúp xác định chính xác các thể tích trên và có cơ sở dữ liệu đầu vào cho các hệ thống lập kế hoạch điều trị theo không gian 3 chiều.
- Tiến hành tính liều xạ theo các thông số của kỹ thuật mô phỏng, máy xạ trị, lựa chọn đường dòng liều và kỹ thuật điều trị tia xạ tối ưu nhằm mục đích đạt được liều cao và phân bố đồng đều trên diện khối u, đồng thời giảm thiểu liều xạ có hại cho các tổ chức lành liên quan và các cơ quan nhạy cảm.
- Ghi nhận các thể tích tia xạ.
- Sử dụng các thiết bị bù trừ, che chắn nhằm giảm bớt sự quá liều ở bề mặt của da hoặc che chắn cho các cơ quan lành.
- Quyết định kỹ thuật điều trị, liều tia xạ, phân liều, nhịp độ...
- Chụp kiểm tra trường chiếu tia xạ.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi người bệnh trong quá trình mô phỏng về sức khỏe chung, tâm lý, các phương tiện cố định phù hợp.

- Lập kế hoạch xạ trị một cách tối ưu, bảo đảm chất lượng cho từng người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Mô phỏng: phản ứng khi sử dụng các phương tiện cố định mặt nạ, giá đỡ, khuôn sáp... Cần lựa chọn phương tiện, vật liệu và tư thế cố định thích hợp.

- Phản ứng thuốc cản quang: xử lý theo hướng dẫn sử dụng thuốc.

2. Lập kế hoạch điều trị: làm đúng quy trình bảo đảm chất lượng trong lập kế hoạch tránh nhầm lẫn, sai sót về liều xạ, kỹ thuật xạ trị...

16. XẠ TRỊ ÁP SÁT

I. ĐẠI CƯƠNG

- Kỹ thuật xạ trị áp sát (xạ trong) là phương pháp sử dụng các nguồn phóng xạ áp sát, cắm, đặt trực tiếp vào khối u.

- Về sinh học phóng xạ, phân chia: điều trị tia xạ áp sát suất liều thấp nhỏ hơn 2 Gy/giờ (LDR) và suất liều cao lớn hơn 12 Gy/g (HDR).

II. CHỈ ĐỊNH

1. Điều trị tia xạ áp sát cho các khối u: vùng đầu cổ, vú, phần mềm, da, âm hộ, âm đạo, tiền liệt tuyến, bàng quang... với các nguồn phóng xạ được cắm trực tiếp vào khối u, mô của cơ thể.

2. Điều trị tia xạ áp sát trong các hốc tự nhiên của cơ thể: các nguồn phóng xạ được đặt vào các hốc tự nhiên, âm đạo, cổ tử cung, thân tử cung, hốc miệng, tai, mắt, thực quản ...

3. Liều xạ:

- Điều trị tia xạ áp sát đơn thuần, liều triệt để: 60-70 Gy.
- Phối hợp với tia xạ ngoài: liều xạ áp sát: 20-35 Gy.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Tạm thời trong các trường hợp khối u to, lan rộng, chảy máu, có nguy cơ hoại tử nặng, nhiễm trùng.
- Người bệnh bị bệnh nội khoa nặng (suy tim, thận...).
- Bệnh ở giai đoạn muộn.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ điều trị tia xạ, kỹ sư vật lý bức xạ y học, kỹ thuật viên, y tá, gây mê hồi sức.

2. Phương tiện:

- Nguồn phóng xạ: Iridium- 192 (Ir-192), Cesium- 137 (Cs-137), Cobalt- 60 (Co-60).
- Hệ thống máy xạ trị nạp nguồn sau (Afterloading)- LDR, HDR.
- Hệ thống đo chuẩn liều, hệ máy tính liều xạ.
- Hệ thống an toàn bức xạ, theo dõi người bệnh, Xquang ...

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh hiểu và ký giấy cam đoan điều trị áp sát.
- Nhịn ăn, vệ sinh ... chuẩn bị cho gây mê nội khí quản.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế, có chẩn đoán xác định, thông qua hội chẩn khoa về chỉ định điều trị tia xạ áp sát.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**1. Điều trị áp sát trong các mô cơ thể:**

- Các kim rỗng hoặc ống chất dẻo định vị nguồn được cắm cố định vào khối u theo hướng song song với nhau và phân bố cách đều nhau theo mặt phẳng, hai đầu được cố định chắc chắn bằng các vít hoặc khung định vị đặc biệt trong suốt thời gian điều trị.
- Các nguồn phóng xạ (Ir^{192} , Cs^{137}) được đưa vào các kim rỗng hoặc ống chất dẻo định vị đã đặt sẵn. Phân bố, số lượng, suất liều, tính toán liều lượng xạ trị bao trùm tổn thương khối u cần tiêu diệt.
- Sau khi kết thúc thời gian điều trị, các nguồn phóng xạ được đưa ra khỏi cơ thể.

2. Điều trị tia xạ trong các hốc tự nhiên:

- Các bộ dụng cụ đặc biệt được đặt vào vị trí điều trị.
- + Cổ tử cung: ống cho thân tử cung, dụng cụ áp sát nguồn tại các túi bọt âm đạo.
- + Âm đạo: khuôn giá đỡ nguồn trong âm đạo.
- + Vòm mũi họng: bộ khuôn giá giống như 2 ống nội khí quản đường mũi.
- Sau khi kiểm tra vị trí, tư thế của các bộ dụng cụ đã đạt yêu cầu, nguồn xạ áp sát Ir^{192} , Cs^{137} được nạp vào trong các bộ dụng cụ rỗng đã đặt sẵn và bắt đầu thời gian điều trị.
- Tính toán liều xạ, phân bố liều, thời gian điều trị tia xạ áp sát. Rút các nguồn phóng xạ khi kết thúc thời gian điều trị.

VI. THEO DÕI

- Chế độ theo dõi đặc biệt về tình trạng sức khỏe chung, phản ứng tia, nuôi dưỡng người bệnh trong thời gian điều trị.
- Theo dõi vị trí các nguồn phóng xạ, bộ dụng cụ, hoạt động các hệ thống nạp nguồn sau, an toàn bức xạ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Xử lý các biến chứng sau gây mê nội khí quản.
- Duy trì thuốc giảm đau trong thời gian điều trị tia xạ áp sát.
- Chảy máu: đảm bảo cầm máu tốt, tránh tổn thương mạch máu lớn.
- Biến chứng do tiến hành thủ thuật: thủng tử cung, rò thủng thực quản, viêm bàng quang, trực tràng ... ngay lập tức ngừng điều trị tia xạ áp sát và xử lý biến chứng.

17. XẠ TRỊ GIA TỐC

I. ĐẠI CƯƠNG

- Xạ trị gia tốc là một kỹ thuật điều trị tia xạ bằng nguồn chiếu xạ từ ngoài, sử dụng máy gia tốc (LINAC: Linear accelerator) là một trong những kỹ thuật xạ trị hiện đại và hiệu quả hiện nay.
- Máy gia tốc phát ra hai loại bức xạ: tia X (năng lượng từ 4- 23 MV) và điện tử (4- 22 MeV).

II. CHỈ ĐỊNH

- Điều trị tia xạ đơn thuần.
- Điều trị tia xạ phối hợp với phẫu thuật, hóa chất.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ điều trị tia xạ, kỹ sư vật lý phóng xạ, kỹ thuật viên tia xạ.

2. Phương tiện:

- Máy gia tốc, máy mô phỏng, máy chụp cắt lớp, hệ thống đo liều.
- Hệ thống lập kế hoạch điều trị theo không gian 3 chiều.
- Hệ thống tạo khuôn, các thiết bị cố định người bệnh, chế tạo khối chì che chắn các tổ chức lành, thiết bị bù trừ mô.

3. Người bệnh: người bệnh và gia đình của người bệnh phải được bác sĩ điều trị giải thích tỉ mỉ về kỹ thuật xạ trị gia tốc, các tác dụng phụ và đồng ý điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Duyệt phác đồ điều trị: bác sĩ điều trị khám bệnh, có chẩn đoán xác định, thông qua khoa phòng về kỹ thuật xạ trị gia tốc, chuẩn bị cho người bệnh, thực hiện các bước tiếp theo.

2. Mô phỏng lập kế hoạch điều trị (Simulation): là quá trình xác định trường chiếu xạ một cách giả định trước khi bắt đầu xạ trị gia tốc thực sự. Thông thường mô phỏng được tiến hành trước khi tính liều xạ, trong một số trường hợp đặc biệt, mô phỏng có thể được thực hiện sau khi đã tính được liều xạ

- Xác định tư thế người bệnh thích hợp, định vị bằng hệ đèn laser trong phòng máy mô phỏng.
- Cố định người bệnh trong tư thế điều trị bằng các loại mặt nạ cho ung thư đầu cổ, khối u não, các loại giá đỡ tay cho ung thư vú.
- Tiến hành mô phỏng: xác định các trường chiếu xạ, các kỹ thuật xạ trị theo từng loại bệnh. Kích thước trường chiếu, góc quay của máy gia tốc, góc quay của Collimator, lựa chọn kỹ thuật từ nguồn đến mặt da hay kỹ thuật từ nguồn đến tâm khối u...
- Chụp phim mô phỏng: nhằm kiểm tra trường chiếu đã được lựa chọn, đánh dấu vị trí u sờ thấy, hạch vùng, sẹo phẫu thuật, các mốc căn quang sau phẫu thuật, cơ quan lành cần bảo vệ. Phim mô phỏng là cơ sở để che chắn các cơ quan lành, cắt đúc khối chì che chắn, theo dõi điều trị.
- Ghi nhận đầy đủ các thông số điều trị và tờ phoi kỹ thuật mô phỏng, nhập dữ liệu vào mạng máy tính.

3. Chụp cắt lớp mô phỏng (CT Simulator): là bước xác định vùng chiếu xạ, tư thế người bệnh, đánh dấu điểm laser, chu vi cơ thể, tâm điểm các trường chiếu, số hóa các tín hiệu đầu vào của chụp cắt lớp cung cấp dữ liệu cho hệ thống máy tính liều xạ hoặc sử dụng máy quét phim chụp cắt lớp. Dựa trên dữ liệu do chụp cắt lớp cung cấp, các khối u, cơ quan nhạy cảm, nóc giải phẫu cơ thể theo không gian 3 chiều, là cơ sở cho bước tính liều.

4. Lập kế hoạch điều trị, tính liều xạ: bằng hệ thống máy tính liều xạ theo không gian 3 chiều, tái lập các thông số trường chiếu đã mô phỏng. Lựa chọn kỹ thuật xạ trị, đường đồng liều tối ưu cho từng người bệnh nhằm đạt mục đích đưa liều xạ cao, hiệu quả nhất cho vùng khối u cần tiêu diệt, đồng thời các cơ quan lành cần bảo vệ bị chiếu liều thấp nhất.

5. Tiến hành xạ trị gia tốc:

- Kỹ sư vật lý và kỹ thuật viên xạ trị khởi động máy, kiểm tra liều xạ, đảm bảo các thông số kỹ thuật cho máy gia tốc trước khi điều trị hàng ngày.
- Bác sĩ điều trị tia xạ và kỹ sư vật lý hướng dẫn kỹ thuật viên làm y lệnh theo kỹ thuật xạ trị gia tốc đã được lập kế hoạch cho từng người bệnh: đặt tư thế người bệnh, cố định người bệnh, thiết lập trường chiếu, khối che chắn, chụp kiểm tra trường chiếu và chiếu tia liều trị hàng ngày.
- Xạ trị gia tốc có thể được thực hiện theo trải liều kinh điển: 2Gy/ngày, 10Gy/tuần, 5 buổi tia/tuần. Xạ trị đa phân liều: 1.2-1.5Gy/lần, 2 lần/ngày, cách nhau 4-6 giờ. Thực hiện các kỹ thuật cao, xạ trị gia tốc trong phẫu thuật, xạ trị gia tốc toàn thân...

VI. THEO DÕI

Người bệnh được theo dõi hàng ngày, hàng tuần về sức khỏe chung, tác dụng phụ của xạ trị, tâm lý người bệnh, sự tiến triển của bệnh và đáp ứng tia xạ của khối u...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Các phản ứng cấp tính như mệt mỏi, buồn nôn hoặc nôn, chán ăn: dùng thuốc chống nôn, an thần trước và trong tia xạ 1-2 tuần đầu.
- Phản ứng của da, niêm mạc: chăm sóc tại chỗ.
- Rối loạn tiêu hóa, ỉa chảy: thuốc cầm ỉa, chế độ dinh dưỡng đầy đủ.
- Giảm bạch cầu: nâng cao thể trạng, thuốc nâng bạch cầu.

18. XẠ TRỊ TRƯỜNG CHIẾU RỘNG ĐIỀU TRỊ U LYMPHÔ ÁC TÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

- U lymphô ác tính phát sinh từ các tế bào lymphô thuộc tổ chức lưới trước đây còn gọi là ung thư hạch hệ thống. Hạch bạch huyết sưng to là triệu chứng lâm sàng đầu tiên. Tuy nhiên, vì sự phân bố rộng rãi của các tế bào lympho khắp cơ thể, nên u lympho có thể phát sinh ở các tổ chức ngoài hạch bạch huyết như là phổi, đường tiêu hóa, xương, tinh hoàn, não ...

- Bệnh gặp ở mọi lứa tuổi, đỉnh cao là từ 30- 40 tuổi.
- Tỷ lệ mắc cao ở Tây Âu, Mĩ, Trung Đông, tỉ lệ mắc thấp ở Đông Âu, châu Á.
- Điều trị tia xạ được sử dụng đơn thuần cho giai đoạn I, II có độ ác tính thấp, giai đoạn III, IV điều trị phối hợp với hóa chất hoặc điều trị chống chèn ép cấp tính.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Điều trị tiết căn:

- Giai đoạn I, II độ ác tính thấp (A, B, C).
- Giai đoạn I, II độ ác tính vừa (D, E, G) nhưng không đủ điều kiện kinh tế để điều trị hóa chất.
- U lympho ác tính của xương với một ổ đơn độc.

2. Điều trị phối hợp với hóa chất:

- Hạch còn sót lại sau điều trị hóa chất.
- Điều trị chống chèn ép (Trung thất, ổ bụng, mạch máu...) trước khi điều trị hóa chất.
- Điều trị bổ sung vào hạch nguyên phát ban đầu với kích thước > 10cm.
- Điều trị dự phòng hệ thần kinh trung ương khi bệnh chuyển dạng thành bệnh bạch cầu cấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh suy kiệt, tình trạng máu (hồng cầu <2 triệu, bạch cầu <3 nghìn).
- Có bệnh cấp tính khác, suy tim, suy hô hấp.

IV. CHUẨN BỊ**1. Cán bộ chuyên khoa:**

- Bác sĩ xạ trị.
- Kỹ sư vật lý phóng xạ.
- Kỹ thuật viên xạ trị, mô phỏng, cắt khuôn và đổ khuôn chì.
- Y tá điều dưỡng.

2. Phương tiện:

- Máy xạ trị Cobalt-60, máy xạ trị gia tốc thẳng.
- Máy mô phỏng để lập kế hoạch điều trị.
- Hệ thống cắt khuôn xốp và đúc khuôn chì che chắn.
- Hệ thống máy tính liều lượng xạ trị.
- Dụng cụ: chì, hệ thống cắt xốp tạo khuôn chì.

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh về bệnh tật và phương pháp điều trị và các biến chứng có thể xảy ra trong quá trình điều trị.
- Điều trị chống viêm (nếu có) trong quá trình điều trị.
- Chăm sóc da vùng chiếu xạ.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế, hồ sơ kỹ thuật.

5. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH.

5.1. Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, hai bàn tay đặt lên nếp lằn bẹn, hai chân uôi thẳng.

5.2. Lập kế hoạch điều trị:

- Chụp phim mô phỏng kiểm tra trường chiếu:
 - + Vị trí trên hoành: xác định thể tích chiếu xạ bao gồm hạch trung thất, hạch rốn hồi 2 bên, hạch thượng, hạ đòn và hạch nách 2 bên, vòng Waldayer.
 - + Vị trí dưới hoành: bao gồm hạch chủ bụng, hạch cuống thận 2 bên, hạch chậu và hạch bẹn 2 bên (kiểu chữ Y ngược).
- Cắt khuôn xốp:
 - + Sử dụng hệ thống cắt khuôn xốp để cắt khuôn theo phim chụp mô phỏng đã xác định thể tích chiếu xạ.
- Đổ khuôn chì che chắn vị trí cần bảo vệ.
- Chụp kiểm tra trường chiếu trước khi xạ trị.

3. Kỹ thuật xạ trị:

a) *Kỹ thuật Kaplan tia theo kiểu Mantelet (tia xạ trên hoành):*

- Thể tích tia: hạch cổ thượng và hạ đòn, trung thất, rốn phổi 2 bên, nách.
- Trường chiếu được xác định theo phim mô phỏng và bảo vệ cơ quan trọng yếu: Tim, phổi, thanh quản theo khuôn chì.

- Tổng liều 40 Gy trong 4 tuần.
- Kỹ thuật tia xạ: khoảng cách từ nguồn đến tâm u (SAD-DSA) 80cm, 100cm.
- Nhịp chiếu xạ 10 Gy/ tuần, 200 cGy/ ngày. Theo nhịp chiếu xạ 1:1.
- Tia xạ vùng Waldayer như tia xạ vòm họng, liều lượng: 40 Gy
- Bổ sung vào hạch nguyên phát ban đầu 10- 15 Gy với trường chiếu nhỏ.

b) *Kỹ thuật Y ngược (tia xạ dưới hoành):*

- Thể tích tia xạ: hạch chủ bụng, hạch chậu, hạch cuống thận, lách và cuống lách, hạch bẹn hai bên. Trường chiếu được xác định trên phim mô phỏng. Bảo vệ thận, gan, tử đầu và tủy sống sau 40 Gy.

- Tổng liều 40 Gy trong 4 tuần.
- Kỹ thuật SAD - DSA: 100cm.
- Nhịp chiếu xạ: 1:1, 10 Gy/ tuần, 2 cGy/ ngày.
- Bổ sung vào hạch nguyên phát 10-15 Gy.

* Hạch bẹn chỉ tia xạ trường chiếu trước.

c) *Kỹ thuật xạ u lympho ác tính không hoàn chỉnh:* sự lan rộng của lympho theo kiểu nhảy cóc nên trong trường hợp chỉ có hạch cảnh cao đôi khi không cần tia hệ thống trung thất.

d) *Một số trường hợp khác:*

- U lympho ác tính của xương: tia xạ toàn bộ xương trên dưới một khớp tổng liều 40 Gy, bổ sung vào ổ tổn thương 15 Gy.
- Tổn thương một ổ duy nhất ở Amydal: xạ trị như ung thư vòm họng.

V. THEO DÕI

- Theo dõi trong suốt quá trình điều trị cho người bệnh về các biểu hiện: buồn nôn, nôn, sốt ...
- Xét nghiệm công thức máu 10-15 ngày/ lần để xác định mức độ hạ bạch cầu.
- Mức độ sạm da, đỏ da hoặc cháy da trên diện tia.
- Tình trạng chuyển giai đoạn của bệnh để thay đổi phác đồ điều trị phù hợp.

VI. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ**1. Các biểu hiện toàn thân:**

- Buồn nôn, nôn: an thần và chống nôn trước khi điều trị.
- Viêm, bội nhiễm: điều trị kháng sinh, corticoid phối hợp.

2. Hạ bạch cầu:

- Ngừng tia xạ.
- Nâng cao thể trạng: truyền dịch, truyền đạm, truyền máu (nếu cần thiết).
- Điều trị nội khoa phối hợp: corticoide liều thấp, thuốc nâng bạch cầu: Leuco 4, Sabox, Leucomax, Neupogene ...

3. Sạm da, đỏ da và cháy da.

- Ngừng tia xạ:
- Bôi thuốc chống cháy da lên diện tia ngày 5 lần cách thời điểm xạ trị 3 giờ.
- Các thuốc được sử dụng: Biafin, Hebermine.
- Khi có loét da cần săn sóc tích cực bằng các thuốc đông y có kháng sinh nhẹ.

**19. ĐIỀU TRỊ TIA XẠ TRƯỚC VÀ SAU PHẪU THUẬT
UNG THƯ TRỰC TRÀNG**

. ĐẠI CƯƠNG

Điều trị tia xạ trước và sau phẫu thuật ung thư trực tràng là làm kỹ thuật bức xạ ion hóa ăng lượng cao của máy Cobalt-60 hoặc máy gia tốc thẳng để diệt các tế bào ung thư phối hợp với phẫu thuật nhằm mục đích điều trị triệt căn.

. CHỈ ĐỊNH

- Tia xạ tiền phẫu: với các trường hợp không phẫu thuật ngay được: u trực tràng nắp, u chiếm 3/4 chu vi hoặc u cố định.
- Tia xạ hậu phẫu:
 - + Khi u đã xâm lấn thanh mạc hoặc xâm lấn hạch (Dukes B, C).
 - + Sau mổ cắt u nội soi.

I. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Đã có di căn xa (gan, hạch thượng đòn, phổi).
- Thể trạng suy kiệt.

I. CHUẨN BỊ

. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa điều trị tia xạ.
- Kỹ sư vật lý phóng xạ y học.
- Kỹ thuật viên: điều trị tia xạ, cắt khuôn xếp đúc khuôn chì, mô phỏng.

2. Phương tiện:

- Máy Cobalt-60 hoặc máy gia tốc thẳng.
- Máy mô phỏng.
- Hệ thống máy tính liều 3D lập kế hoạch điều trị tia xạ.
- Vật liệu xốp cát khuôn và khuôn chì.

3. Người bệnh: hoàn tất các xét nghiệm liên quan, giải thích cho người bệnh và gia đình về điều trị tia xạ.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Thể tích bia: thể tích bia bao gồm u trực tràng, hệ thống hạch cạnh trực tràng, hạch chậu ngoài và chậu gốc, hạch lỗ bịt.

2. Trường chiếu:

- Trường chiếu trước và sau:
 - + Giới hạn dưới là đường ngang đi qua dưới lỗ bịt hoặc ụ ngồi tùy thuộc vào u trực tràng cao hay thấp.
 - + Giới hạn trên là đường ngang đi qua khoang gian sống L₅ - S₁.
 - + Hai bên là đường dọc qua bờ ngoài tiểu khung 1,5 đến 2cm.
- Trường chiếu bên: người bệnh nằm ngửa quay máy -90° và +90°.
- + Giới hạn trên của trường chiếu đi lưới mặt trước xương cùng (8- 10 cm chiều cao, chiều rộng ít hơn trường chiếu trước 2cm).
- + Giới hạn trên và dưới tương tự trường chiếu trước - sau.

3. Chụp kiểm tra trường chiếu: bằng mô phỏng trước điều trị.

4. Liều lượng tia xạ:*a) Tia xạ tiền phẫu:*

- Liều lượng tia xạ 36 Gy.
- Kỹ thuật DSA. Nhịp chiếu xạ 1:1, 200 cGy/ngày tuần 5 buổi.
- Nghỉ 03 tuần trước phẫu thuật.

b) Tia xạ hậu phẫu:

- Trường hợp phẫu thuật ngay: tia xạ trực tràng và hệ hạch 60- 65 Gy bằng 3 trường chiếu sau và 2 bên.
- Trường hợp đã tia xạ tiền phẫu: nâng liều diện phẫu thuật và hệ hạch đủ 65Gy bằng 3 trường chiếu sau và 2 bên.

* Ghi chú: nếu ung thư trực tràng ăn lan đến rìa hậu môn có thể tia xạ thêm trường chiếu thẳng hậu môn.

- Liều lượng xạ trị: 200 cGy/ngày, tuần 5 buổi với kỹ thuật DSP hoặc DSA.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi diễn biến và toàn trạng người bệnh.
- Làm các xét nghiệm thường quy.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Choáng nhẹ: điều trị an thần, chống nôn.
- Cháy da, loét da: ngừng điều trị tạm thời và săn sóc tại chỗ hàng ngày.
- Rối loạn tiêu hóa: ngừng điều trị tạm thời, điều trị triệu chứng.
- Tắc ruột do u, do bã thức ăn: làm hậu môn nhân tạo trước.

20. TIÊM HÓA CHẤT NỘI TỦY SỐNG

. ĐẠI CƯƠNG

Tiêm hóa chất nội tủy sống là phương pháp đưa thuốc hóa chất vào khoang dưới nhện nhằm phòng và tiêu diệt tế bào ung thư xâm lấn vào vùng này mà các thuốc hóa chất thông thường không ngấm được qua màng não tủy.

I. CHỈ ĐỊNH

- Bệnh bạch cầu cấp (thể lymphô và thể tủy).
- U lymphô ác tính không Hodgkin đặc biệt là thể nguyên bào lymphô và tế bào nhỏ không khía.
- U nguyên bào màng não.
- Tiêm hóa chất nội tủy thường được kết hợp với tia dự phòng vào hộp sọ.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn đông máu.
- Chèn ép hoàn toàn vùng dưới nhện của tủy sống.
- Nhiễm trùng vùng lưng.
- Bệnh tim nặng.
- Dị dạng cột sống.
- Cao huyết áp.
- Dị ứng với thuốc hóa chất dự định tiêm tủy sống.
- Người bệnh không đồng ý hợp tác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên ngành về hóa trị liệu ung thư (có thể phối hợp với bác sĩ gây mê hồi sức), y tá giúp việc.

2. Phương tiện:

- Khăn phẫu thuật vô trùng có lỗ, găng tay, kẹp sát trùng, gạc.
- Ly đựng thuốc sát trùng.
- Bơm tiêm 2ml, 5ml và kim số 22 để gây tê tại chỗ.
- Kim chọc dò tủy sống số 22, 25, 26.
- Dung dịch xylocain 1% để gây tê.
- Thuốc chống nôn Ondansetron 8mg.
- Thuốc chống sốc, an thần: Depersolon 30mg, Ativan 0,5mg, Haldol 0,5mg, Benadryl 12,5mg.
- Dung dịch huyết thanh mặn đẳng trương (NaCl 0,9%).
- Thuốc hóa chất Methotrexat 5mg, 20mg, 50mg; cytarabin (Ara-C) 100mg, 500mg; hydrocortisone 125mg ... tùy theo từng chỉ định cụ thể của bác sĩ điều trị hóa chất.

3. Người bệnh:

- Được giải thích rõ về mục đích của thủ thuật để hợp tác tốt với thầy thuốc.
- Không ăn uống ngay trước hoặc ngay sau khi tiến hành thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Y tá giúp việc tiêm thuốc chống nôn Ondansetron 8mg (Osetron 8mg) x 01 ống và Depersolon 30mg x 01 ống vào tĩnh mạch 15-30 phút trước khi tiến hành thủ thuật.

2. Pha thuốc hóa chất theo một trong các cách sau tùy từng trường hợp cụ thể.

- Methotrexat x 6mg pha với 5 ml NaCl 0,9%
- Methotrexat x 12 mg pha với 5 ml NaCl 0,9%
- Cytarabin (Ara-C) 100mg pha với 5 ml NaCl 0,9%
- Methotrexat 12mg + Ara-C 100 mg pha với 5ml NaCl 0,9%
- Methotrexat 12mg +Ara-C100mg + hydrocortison 100mg pha với 5ml NaCl 0,9% hoặc theo các chỉ định cụ thể khác v.v...

3. Đặt người bệnh nằm tư thế cong lưng tôm, cúi gập đầu về phía ngực, hai đùi và cẳng chân gập về phía bụng.

4. Người giúp việc sát khuẩn vùng thắt lưng chọc dò, phủ khăn phẫu thuật vô khuẩn để hở vùng làm thủ thuật, đưa găng, bơm tiêm đã lấy thuốc gây tê để người làm thủ thuật gây tê cho người bệnh.

5. Sau khi người bệnh được gây tê, y tá giúp việc đưa kim chọc dò thắt lưng có nòng thông cho thủ thuật viên.

6. Bác sĩ tiến hành chọc dò ở giữa các đốt sống thắt lưng L₂- L₃, hoặc giữa L₃-L₄.

7. Khi kim đã vào khoang dưới nhện, dịch não tủy sẽ chảy ra, rút nòng kim và lắp bơm tiêm đã pha thuốc hóa chất vào kim chọc dò sau đó tiến hành bơm thuốc từ từ vào khoang dịch não tủy.

8. Rút kim ra khỏi vị trí chọc, ấn gạc vô khuẩn và dán băng giữ bên ngoài.

9. Thu xếp dụng cụ sau khi tiến hành thủ thuật.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi toàn trạng người bệnh trước, trong và sau khi tiến hành thủ thuật
- Ghi diễn biến của thủ thuật vào hồ sơ bệnh án.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ.

- Hạ huyết áp cùng với chậm nhịp tim: để đầu thấp, cao chân, truyền dịch nếu không kết quả thì dùng thuốc co mạch.

- Buồn nôn và nôn: dùng thuốc chống nôn bổ sung.

- Dị ứng thuốc: xử lý như dị ứng thuốc thông thường bằng các thuốc như corticoid, kháng histamin ... tùy theo mức độ.

- Đau đầu, đau cột sống thắt lưng: dùng thuốc giảm đau thông thường.

Chảy máu, nhiễm khuẩn cục bộ (hiếm gặp).

Chương X
HUYẾT HỌC - TRUYỀN MÁU

1. CHỌC HÚT TUỖ XƯƠNG (TUỖ ĐỒ)

I. ĐẠI CƯƠNG

Chọc hút tuỷ xương để chẩn đoán các bệnh về máu và cơ quan tạo máu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm một hay nhiều dòng tế bào máu không giải thích được: giảm bạch cầu, thiếu máu, giảm tiểu cầu, thiếu máu dai dẳng, hội chứng rối loạn sinh tuỷ (MDS).
- Nghi ngờ loxêmi: giảm bạch cầu, có tế bào blast trong máu...
- Hội chứng tăng sinh tuỷ: đa hồng cầu thực sự, tăng bạch cầu với tế bào non ra máu (ngoài nhiễm trùng), tăng tiểu cầu.
- Tăng lympho.
- Bệnh lí hạch, lách lớn hoặc gan lớn không giải thích được
- Giai đoạn tiến triển bệnh Hodgkin và u lympho không Hodgkin
- Sốt kéo dài không rõ nguyên nhân hoặc những trường hợp bệnh khó chẩn đoán
- Tìm tế bào ung thư di căn, bệnh lao, sốt rét..
- Đánh giá tình trạng dự trữ sắt..
- Đánh giá tuỷ trước và sau hóa trị liệu, xạ trị.
- Chú ý: khi có chỉ định chọc hút tuỷ xương, cần cân nhắc chỉ chọc hút làm tuỷ đồ hay chọc hút kèm sinh thiết tuỷ xương.

I. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Rất ít chống chỉ định ngoại trừ rối loạn nặng về đông máu như Hemophilia, không có fibrinogen bẩm sinh
- Không chống chỉ định khi giảm tiểu cầu

I. CHUẨN BỊ

. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ, trợ thủ (nếu cần)

. **Phương tiện:**

- Côn Iốt 1%, khăn lỏ, Lidocain 1%(hoặc thuốc gây tê tại chỗ khác)
- Kim chọc tuỷ Minois, Mallarmé (người lớn (cỡ 18) và trẻ em)
- Bộ cấp cứu chống choáng

Người bệnh: cần giải thích rõ cho người bệnh về thủ thuật, người bệnh không cần nhịn ăn, nên thăm khám lâm sàng trước khi chọc tủy để ghi vào hồ sơ

4. Hồ sơ bệnh án: bệnh án, phiếu xét nghiệm tuỷ đồ (chú ý tét Lidocain, ghi tình trạng tuỷ khi chọc ra quan sát bằng mắt thường ..)

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vị trí chọc:

- Xương ức (gian sườn 2-3)
- Gai chậu sau trên
- Đầu trên xương chày (trẻ em ≤ 1 tuổi)
- Vị trí thường được chọn lựa:
- + Xương ức (+++)
- + Gai chậu sau trên (++)
- + Gai chậu trước trên (+)
- Không nên chọc tuỷ ở vùng đã bị chiếu tia vì không phản ánh chính xác

2. Kỹ thuật:

- Sát trùng rộng vị trí chọc bằng cồn Iốt 1% 2-3 lần, trải khăn vô trùng.
- Gây tê từng lớp từ da, tổ chức dưới da, đến màng xương bằng Lidocain 1% từ 5-10ml. Cần gây tê quanh màng xương nhưng không quá 20 ml. Sau khi gây tê chờ vài phút.
- Cầm kim chọc tuỷ bằng tay phải (hoặc trái), tay kia cố định vị trí chọc, Kim chọc tuỷ để thẳng góc với da, chọc qua da, tổ chức dưới da, và màng xương bằng động tác vừa đẩy vừa xoay nhẹ. Khi kim qua vỏ xương, người chọc có cảm giác hẫng nhẹ về phía dưới.
- Rút nòng kim, dùng bơm tiêm 10- 20 ml để hút 0,5 ml tuỷ. Nếu cần xét nghiệm di truyền, nuôi cấy tế bào,... có thể hút thêm với 1 bơm tiêm khác gắn lại nòng rồi rút kim ra.
- Ấn mạnh vị trí chọc 5 phút. Nếu giảm tiểu cầu cần ấn mạnh tối thiểu 10-15 phút. Băng lại bằng băng vô khuẩn.
- Kéo tiêu bản: kéo 6- 10 tiêu bản tuỷ dàn, 2 tiêu bản tuỷ ép, để khô tự nhiên. Nếu tuỷ có nhiều máu cần gạt bớt máu trước khi kéo tiêu bản.
- Nhuộm 3 tiêu bản bằng phương pháp MGG (May-Grünwald-Giemsa, Wright-Giemsa).
- Số tiêu bản còn lại để dành làm các xét nghiệm khác (hóa học tế bào, dấu ấn miễn dịch, dự trữ sắt...) hoặc gửi lên tuyến trên Có thể để đông lạnh để giữ tiêu bản lâu hơn.
- Chú ý:
- + Có thể dùng các thuốc tê khác (nhưng phải chú ý khai thác tiền sử dị ứng và phòng chống sốc phản vệ).
- + Việc đọc kết quả có thể tiến hành sau khi nhuộm, nhuộm hóa học tế bào có thể làm ở bước 2.
- + Nếu hút không được: điều chỉnh kim cho đúng tuỷ, nếu nghi xơ tuỷ cần hút mạnh vài lần để có thể lấy được ít tuỷ làm tiêu bản.

3. Đọc kết quả:

a) Cách đọc tiêu bản:

- Chọn tiêu bản đẹp nhất để đọc.
- Xem tiêu bản ở vật kính 10 để đánh giá; mật độ tế bào, đếm mẫu tiêu cầu ...tiếp đó chọn vị trí có tế bào rải đều để đếm 300 tế bào.

b) Kết quả: thường được đánh giá qua 5 tiêu chí sau đây:

- Mật độ tế bào
- Số lượng mẫu tiêu cầu
- Tỷ lệ % các tế bào
- Tìm những bất thường về hình thái
- Tìm các tế bào lạ, bất thường

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: theo dõi sắc mặt, mạch, hỏi người bệnh có thấy bất thường gì không.
2. Sau khi làm kĩ thuật: chảy máu, đau, xuất huyết dưới da, tình trạng chung (sốt, đau, ..), mạch, huyết áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tụ máu, xuất huyết: băng ép hoặc dùng Thrombase cầm máu
2. Nhiễm trùng (hiếm gặp): sử dụng kháng sinh.
3. Dị ứng thuốc tê: xử lý như sốc phản vệ.
4. Chọc thủng xương gây tổn thương cơ quan bên dưới. Cần chú ý khi chọc xương ức vì độ dày xương ức ở gian sườn 2- 3 chỉ dày 1 cm. Trong trường hợp này cần theo dõi sát người bệnh để xử lý kịp thời tai biến.

Tóm lại tuỷ đỏ cho phép đánh giá những bất thường về số lượng cũng như chất lượng của các tế bào tuỷ, nó giúp chúng ta định hướng chẩn đoán bệnh lí đặc hiệu.

2. SINH THIẾT TUỠ XƯƠNG

. ĐẠI CƯƠNG

Là kĩ thuật lấy mảnh tổ chức tuỷ, cắt mỏng, nhuộm để khảo sát về số lượng, hình thái, cấu trúc tổ chức, thành phần và vị trí của tế bào trong tổ chức tuỷ xương.

I. CHỈ ĐỊNH

Trong tất cả các trường hợp bệnh lí khi không khẳng định được chẩn đoán bằng tuỷ đỏ hoặc nghi ngờ, cần thăm dò tổ chức học tuỷ xương.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Thủ thuật viên chính: bác sĩ có kinh nghiệm làm thủ thuật sinh thiết tuỷ.
- Thủ thuật viên phụ: kĩ thuật viên.

2. Phương tiện:

- Dụng cụ và vật liệu sát trùng tại chỗ.
- Máy cắt tiêu bản.
- Vật liệu cầm máu.
- Bơm tiêm 5 ml.
- Kim sinh thiết tuỷ xương Jamshidi cỡ số 11.
- Lọ thuỷ tinh 60 ml, cổ to.
- Bể nhuộm.
- Phiến kính, lá kính và chất gắn (Bome canada).
- Thuốc gây tê tại chỗ.
- Các dung dịch xử lí mảnh sinh thiết.
- Parafin có điểm nóng chảy 58⁰ C.
- Các dung dịch nhuộm tiêu bản sinh thiết.
- Bộ dụng cụ cấp cứu chống choáng.

3. Người bệnh:

- Làm công tác tư tưởng để người bệnh yên tâm và hợp tác làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Xác định điểm sinh thiết.
- Sát trùng vùng đã chọn.
- Gây tê từng lớp, chờ 2-5 phút.
- Rạch da 3 mm, chọc kim qua vị trí này đến màng xương.
- Rút nòng kim và tiếp tục vừa đẩy vừa xoay đến 2- 3 mm, xoay kim nhiều lần theo trục kim, rút lui 2- 3 mm rồi lại đẩy vào 2- 3 mm với một góc lệch nhẹ và xoay vài lần để tách mẫu khỏi khoang xương.
- Rút kim ra (vừa rút vừa xoay), dùng nòng để lấy lõi tuỷ.

- Lấy mảnh sinh thiết cho vào dung dịch cố định.
- Băng cầm máu nơi sinh thiết.
- Chú ý: nên sinh thiết trước khi hút tủy hoặc ở vị trí bên cạnh để tránh xuất huyết và làm thay đổi cấu trúc mẫu sinh thiết.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm thủ thuật: cần theo dõi về tinh thần của người bệnh, kịp thời động viên người bệnh cùng hợp tác trong quá trình làm thủ thuật.

2. Sau khi làm thủ thuật: dặn dò người bệnh hoặc y tá chăm sóc theo dõi vết chọc sinh thiết để phòng và xử lý chảy máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi làm thủ thuật: hầu hết không xảy ra.

2. Sau khi làm thủ thuật: thủ thuật sinh thiết tủy xương nói chung là an toàn, có thể chảy máu trong và sau khi làm thủ thuật, cần cầm máu cẩn thận.

3. LÁCH ĐỒ

I. ĐẠI CƯƠNG

Lách đồ là kỹ thuật đánh giá các thành phần tế bào trong lách bằng phương pháp chọc hút lách (chọc nhanh bằng kim dài). Hiện nay kỹ thuật này hầu như ít được sử dụng vì nguy hiểm và có ít lợi ích.

I. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp cần thăm dò các tế bào lách.

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp có nguy cơ chảy máu cao.

V. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Thủ thuật viên chính: bác sĩ có kinh nghiệm làm thủ thuật chọc hút tế bào lách.
- Thủ thuật viên phụ: kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng.

2. Phương tiện:

- Bộ dụng cụ sát khuẩn và cầm máu tại chỗ.
- Bơm tiêm 5-10ml, kim tiêm loại 20 G x 1 $\frac{1}{2}$ hoặc lớn hơn.
- Lam kính làm tiêu bản.
- Bộ dụng cụ nhuộm giemsa.

- Kính hiển vi quang học.
- Bộ dụng cụ cấp cứu chống choáng.

3. **Người bệnh:** Làm công tác tư tưởng người bệnh .

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh nằm ngửa, thoải mái.
- Xác định vị trí chọc.
- Sát trùng vị trí chọc.
- Tiến hành làm thủ thuật theo kỹ thuật chọc hút lách.
- Băng cầm máu vết chọc.
- Bơm chất hút được ra phiếu kính, làm tiêu bản.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm thủ thuật: cần theo dõi về trạng thái tinh thần và thể trạng chung của người bệnh để kịp xử lý.

2. Sau khi làm thủ thuật: để người bệnh nằm bất động 2 giờ. Bàn giao cho bác sĩ điều trị theo dõi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Trong và sau khi làm thủ thuật: cần theo dõi sát người bệnh để đề phòng và xử lý tai biến chảy máu.

4. HẠCH ĐỒ

I. ĐẠI CƯƠNG

Hạch đồ là kỹ thuật đánh giá các thành phần tế bào trong hạch bằng phương pháp chọc hút hạch.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp cần thăm dò các tế bào hạch.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Thủ thuật viên chính: nhân viên y tế có kinh nghiệm làm thủ thuật chọc hút tế bào hạch.
- Thủ thuật viên phụ: kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng.

2. Phương tiện:

- Bộ dụng cụ sát khuẩn và cầm máu tại chỗ.
- Bơm tiêm 5-10 ml, kim tiêm.
- Lam kính làm tiêu bản.
- Bộ dụng cụ nhuộm Giemsa.
- Kính hiển vi quang học.

3. Người bệnh: làm công tác tư tưởng để người bệnh yên tâm và hợp tác làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Thường không cần gây tê.
- Xác định vị trí chọc.
- Sát trùng vị trí chọc.
- Tay trái cố định hạch, tay phải cầm kim chọc thẳng vào hạch.
- Rút kim nhẹ rồi chọc lại theo nhiều hướng khác nhau để lấy được dễ dàng tổ chức hạch ở nhiều vị trí khác nhau.
- Băng cầm máu vết chọc.
- Bơm chất hút được ra phiến kính, làm một hoặc nhiều tiêu bản, nhuộm MG-G.
- Chú ý:
- + Lực hút vừa phải để tránh hoà lẫn với máu.
- + Trường hợp chọc hạch sâu như hạch ở bụng, cần dùng kim dài hơn, dưới sự hướng dẫn của siêu âm, người chọc phải có kinh nghiệm và cần tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc chung về ngoại khoa.

VI. THEO DÕI

Trong khi làm thủ thuật: cần theo dõi về trạng thái tinh thần và thể trạng chung của người bệnh để kịp xử lý.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Trong và sau khi làm thủ thuật: cần theo dõi sát người bệnh để đề phòng, xử lý tai biến chảy máu.

5. LẤY MÁU TỪ NGƯỜI CHO MÁU

ĐẠI CƯƠNG

Kỹ thuật lấy đơn vị máu là một quy trình gồm các công việc phải làm theo quy chế truyền máu để lấy đơn vị máu đảm bảo chất lượng, an toàn theo một hệ thống kín từ người cho đã được tuyển chọn.

II. CHỈ ĐỊNH

Cho tất cả người tự nguyện và đủ tiêu chuẩn cho máu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Những người cho máu không đảm bảo các tiêu chuẩn theo quy chế truyền máu .
- Những người có yếu tố, hành vi nguy cơ cao mắc các bệnh có thể lây truyền qua đường truyền máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: là bác sĩ, y tá hoặc kỹ thuật viên đã được đào tạo về chuyên khoa huyết học truyền máu.

2. Phương tiện:

- Phương tiện dùng cho quản lý người cho máu: hồ sơ người cho máu, thẻ hiến máu, tờ khai trước khi cho máu.
- Phương tiện khám tuyển người cho máu: cân, ống nghe, huyết áp kế.
- Phương tiện xét nghiệm tuyển chọn người cho máu:
 - + Phương tiện lấy mẫu máu xét nghiệm: ống nghiệm, bơm kim tiêm
 - + Huyết thanh mẫu và dụng cụ định nhóm máu ABO, Rh
 - + Dụng cụ lấy máu: dung dịch sát trùng, dây garo, bông gạc, nước Javen ...; Kẹp dây, kim vuốt, khóa nhôm, panh kéo ... ; Máy lắc máu (hoặc cân bàn), máy hàn dây; Túi lấy máu (đơn, đôi, ba, bốn tùy nhu cầu chuyên môn)

3. Người bệnh: người cho máu đủ điều kiện (đã qua khám tuyển).

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Là quá trình liên tiếp gồm các bước:

1. Tiếp nhận người cho máu, kiểm tra giấy tờ tùy thân.
2. Tìm hiểu tiền sử sức khỏe và tư vấn người cho máu về các yếu tố và hành vi nguy cơ nhằm đảm bảo sức khỏe cho người cho máu và người bệnh.
3. Khám tuyển lâm sàng: theo quy định người cho máu.
4. Xét nghiệm:
 - Xác định nhóm máu ABO và Rh (tùy điều kiện).
 - Huyết sắc tố (tiêu chuẩn theo quy định): nam > 110 g/lít, nữ > 120 g/lít
5. Kỹ thuật lấy máu:

- **Bước 1:** chuẩn bị người cho máu: để người cho máu nằm với tư thế thuận lợi nhất, lựa chọn tay và vị trí dự định chọc tĩnh mạch.
- **Bước 2:** chuẩn bị túi lấy máu: kiểm tra lại chất lượng túi. Ghi các thông tin lên nhãn túi. Làm một nút thắt lỏng trên dây cách mũi kim khoảng 10 cm, sau đó dùng panh kẹp dây lấy máu lại. Đồng thời ghi các nội dung lên nhãn các ống nghiệm pilot.
- **Bước 3:** xác định vị trí chọc tĩnh mạch: đặt dây garo trên vị trí định chọc tĩnh mạch 7- 10 cm, sát trùng.
- **Bước 4:** chọc tĩnh mạch: tiến hành chọc tĩnh mạch, mở panh kẹp dây lấy máu (chỉ mở panh khi kim đã nằm trong tĩnh mạch).
- **Bước 5:**
 - + Theo dõi quá trình lấy máu gồm: theo dõi diễn biến sức khỏe của người cho máu và trộn dung dịch chống đông trong túi và máu được lấy.
 - + Theo dõi lượng máu được lấy
- **Bước 6:** kết thúc quá trình lấy máu: khi lượng máu vào túi lấy máu đã đạt yêu cầu tiến hành theo thứ tự sau:
 - + Thắt chặt nút thắt đã làm, dùng panh kẹp dây lấy máu cách nút thắt 1- 2 cm về phía kim, sát trùng dây lấy máu giữa panh và nút thắt, cắt dây lấy máu giải phóng túi máu.
 - + Mở panh, lấy máu vào ống nghiệm theo quy định.
 - + Tháo garo, rút kim lấy máu, băng cầm máu vị trí chọc tĩnh mạch.
 - + Trộn kĩ dung dịch chống đông và máu trong túi.
 - + Dùng kim vuốt, vuốt phần máu trong dây lấy máu vào túi vài lần, hàn dây lấy máu sát với nút thắt.
 - + Ghi những thông tin còn lại lên nhãn túi lấy máu.
 - + Chuyển các đơn vị máu được lấy vào nơi bảo quản
 - + Theo dõi tiếp người cho máu 5- 10 phút, tiếp theo hướng dẫn họ ra vị trí nghỉ ngơi và điểm tâm trước khi rời trung tâm truyền máu.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: sắc mặt, mạch, hỏi người cho máu có thấy gì bất thường không.
2. Sau khi làm kĩ thuật: tình trạng chung, mạch, huyết áp, xuất huyết tại chỗ, tụ máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Ngất xỉu, hạ huyết áp, ...; xử lý: nằm đầu thấp, thở sâu, trợ tim, ngửi hơi amoniac
- Buồn nôn và nôn.
- Co giật hay co cứng cơ.
- Bọc máu: tháo ga rô, dùng gạc đè chặt 7- 10 phút hoặc băng chặt. Nếu nghi ngờ học trúng động mạch thì rút kim ngay và xử lý như trên.

- Tai biến tim nặng (rất hiếm): gọi ngay đơn vị cấp cứu, nếu ngừng tim thì hồi sức tim phổi cho đến khi đơn vị cấp cứu đến.
- Trường hợp lấy máu và các thành phần máu bằng máy:
 - + Nhiễm độc xitrat: co giật, tetani, loạn nhịp (có thể dùng calci clorua tiêm tĩnh mạch chậm).
 - + Bọc máu, dị ứng, tan máu.
 - + Phản ứng vận mạch (phản xạ thần kinh phế vị).
 - + Giảm thể tích tuần hoàn.
 - + Tắc mạch do khí.
 - + Rối loạn tuần hoàn hô hấp.
 - + Bị lây bệnh qua đường truyền máu.
 - + Giảm lympho bào.
 - + Giảm protein và globulin.

6. CHIẾT TÁCH KHỐI HỒNG CẦU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Nguyên tắc: khối hồng cầu thu được sau khi tách huyết tương từ máu toàn phần đã ly tâm hoặc để lắng.
2. Khối hồng cầu được sử dụng trong các trường hợp thiếu hồng cầu cấp và mạn tính.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máu toàn phần được lấy vô trùng vào bộ túi đeo có gắn thêm một hoặc nhiều túi chuyển.
- Bàn ép huyết tương
- Kìm vuốt dây
- Kéo
- Kẹp hoặc khóa nhựa
- Máy hàn dây hoặc vòng nhôm hàn dây
- Máy ly tâm lạnh
- Cân đĩa thăng bằng
- Cân bàn hoặc cân lò xo

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- Xếp các túi máu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm mạnh 5000g/6 phút hoặc 3000g/8 phút 30 giây 4°C. Nếu túi máu toàn phần đã để lắng vài ngày thì không cần phải ly tâm.
- Đặt túi máu toàn phần đã ly tâm hoặc để lắng rõ thành 2 lớp hồng cầu và huyết tương lên bàn ép huyết tương. Chú ý để mặt túi không dán nhãn quay ra ngoài. Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.
- Mở thông dây nối túi máu toàn phần với túi chuyển bằng cách bẻ khóa ở đầu dây nối với túi máu toàn phần để huyết tương chảy sang túi chuyển.
- Khóa dây nối túi máu chứa khối hồng cầu và túi chứa huyết tương bằng kẹp hoặc khóa nhựa khi tách đủ lượng huyết tương yêu cầu.
- Ngừng ép bằng cách hạ cần hãm lò xo và tháo túi khối hồng cầu khỏi bàn ép.
- Bổ sung từ túi chuyển chứa dung dịch bảo quản hồng cầu (nếu có) vào túi khối hồng cầu.
- Hàn dây nối giữa túi khối hồng cầu và túi huyết tương ở 2 vị trí cách nhau 0,5 cm.
- Điền đầy đủ thông tin ở nhãn túi khối hồng cầu và túi huyết tương.
- Cắt rời dây nối ở giữa 2 vị trí hàn.

2. Bảo quản và cách dùng:

- Bảo quản khối hồng cầu ở tủ lạnh nhiệt độ 2- 6°C.
- Thời gian bảo quản:
 - + Nếu không bổ sung dung dịch bảo quản hồng cầu, điều chế vô trùng, hematocrit ≤ 75%: thời gian bảo quản như máu toàn phần.
 - + Nếu có bổ sung dung dịch bảo quản hồng cầu trong hệ thống kín: thời gian bảo quản theo quy định của nhà sản xuất.
 - + Nếu có bổ sung dung dịch NaCl 0,9% và/hoặc công tác điều chế không bảo đảm vô trùng: thời gian bảo quản tối đa 24 giờ sau khi điều chế.
 - + Có thể bổ sung 50- 100 ml dung dịch natri chlorua 0,9% vào khối hồng cầu ngay trước khi truyền máu lâm sàng (không tiếp tục bảo quản thêm). Không được sử dụng bất cứ dung dịch nào khác để pha trộn với khối hồng cầu.
 - + Sử dụng bộ dây có bầu lọc với đường kính lỗ lọc 170- 200 μm để truyền. Có thể sử dụng bộ lọc vì ngưng tập với đường kính lỗ lọc 20- 40 μm, hoặc bộ dây truyền kèm bộ lọc bạch cầu.

3. Một số thông số tham khảo:

- Một đơn vị khối hồng cầu điều chế từ đơn vị máu toàn phần 250 ml bổ sung dung dịch bảo quản hồng cầu hoặc NaCl 0,9% có một số đặc tính sau:

- Thể tích khối hồng cầu: 220 ± 30 ml
- Hematocrit: $0,60 \pm 0,1$

4. Lưu ý:

- Tương quan giữa lực ly tâm và tốc độ ly tâm:
Lực ly tâm (g) = $1,118 \times 10^{-5} \times N^2 \cdot r$
g: Đơn vị đo lực ly tâm
N: Tốc độ ly tâm (vòng/phút)
r: Bán kính rôto máy ly tâm (cm)
- Ly tâm mạnh: ly tâm với tốc độ cao và/hoặc thời gian dài nhằm làm lắng mọi loại tế bào. Để điều chế khối hồng cầu, thông số tham khảo có thể là:
 - + 5000 x g trong 5 phút.
 - + 3000 x g trong 8 phút 30 giây.

7. CHIẾT TÁCH KHỐI HỒNG CẦU NGHÈO BẠCH CẦU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Nguyên tắc: tùy phương thức ly tâm, bạch cầu sẽ nằm ở lớp trên cùng với huyết tương hoặc ở mặt phân cách huyết tương- hồng cầu. Khối hồng cầu thu được sau khi tách bỏ bạch cầu cùng với huyết tương từ máu toàn phần hoặc bằng thao tác bổ sung.

2. Khối hồng cầu nghèo bạch cầu được sử dụng cho người bệnh thiếu hồng cầu cấp và mạn tính do nhiều nguyên nhân cần truyền máu nhiều lần hoặc có nguy cơ gặp các phản ứng sốt, ngứa, nổi mẩn, mề đay do bạch cầu.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máy móc, dụng cụ, vật liệu.
- Máu toàn phần được lấy một cách vô trùng vào bộ túi dẻo có gắn thêm một hoặc nhiều túi chuyển.
- Dung dịch bảo quản hồng cầu có sẵn trong bộ túi lấy máu hoặc dung dịch muối đẳng trương natri chlorua 0,9%.
- Bàn ép huyết tương
- Kim vuốt dây
- Kéo

- Kẹp hoặc khóa nhựa
- Kẹp ngoài khoa cánh dài 20- 30 cm
- Máy hàn dây hoặc vòng nhôm hàn dây
- Máy ly tâm lạnh
- Cân đĩa thăng bằng
- Cân bàn hoặc cân lò xo

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật: theo 2 phương pháp:

a) Tách bạch cầu bằng cách tách huyết tương giàu bạch cầu, tiểu cầu:

- Lấy máu người cho vào hệ thống túi đôi (túi lấy máu và 1 túi chuyển), hoặc túi ba túi lấy máu và 2 túi chuyển).
- Xếp các túi máu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm nhẹ 5000g/6 phút hoặc 3000g/8 phút 30 giây.
- Đặt túi máu toàn phần đã ly tâm lên bàn ép huyết tương. Chú ý để mặt túi không lán nhãn quay ra ngoài. Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.
- Mở thông dây nối túi máu toàn phần với túi chuyển bằng cách bẻ khóa ở đầu dây nối với túi máu toàn phần để huyết tương giàu bạch cầu, tiểu cầu chảy sang túi chuyển.
- Khóa dây nối túi máu chứa khối hồng cầu và túi chứa huyết tương bằng kẹp hoặc khóa nhựa khi mặt phân cách hồng cầu và huyết tương dâng lên sát thành trên túi máu.
- Ngừng ép bằng cách hạ cần hãm lò xo và tháo túi khối hồng cầu khỏi bàn ép.
- Bổ sung từ túi chuyển chứa dung dịch bảo quản hồng cầu (nếu có) hoặc từ bình chứa natri chlorua 0,9% vào túi khối hồng cầu. Lượng dịch bổ sung 50- 75 ml cho 1 đơn vị khối hồng cầu từ 250 ml máu toàn phần.
- Hàn dây nối giữa túi khối hồng cầu và túi huyết tương ở 2 vị trí cách nhau 0,5 cm.
- Điện dây đủ thông tin ở nhãn túi khối hồng cầu và túi huyết tương.
- Cắt rời dây nối ở giữa 2 vị trí hàn.

b) Tách bạch cầu bằng cách loại bỏ buffy coat:

- Lấy máu người cho vào hệ thống túi ba (1 túi lấy máu và 2 túi chuyển), hoặc túi bốn (túi lấy máu và 3 túi chuyển). Trong hệ thống túi cần có 1 túi chuyển chứa dung dịch bảo quản hồng cầu.
- Xếp các túi máu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm mạnh 5000g/6 phút hoặc 3000g/8 phút 30 giây ở 22°C.
- Đặt túi máu toàn phần đã ly tâm thành 2 lớp hồng cầu và huyết tương lên bàn ép huyết tương. Chú ý để mặt túi không dán nhãn quay ra ngoài. Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.

- Mở thông dây nối túi máu toàn phần với túi chuyển bằng cách bẻ khóa ở đầu dây nối với túi máu toàn phần để huyết tương nghèo tế bào chảy sang túi chuyển.
- Khóa dây nối túi máu chứa khối hồng cầu và túi chứa huyết tương bằng kẹp hoặc khóa nhựa khi mặt phân cách hồng cầu và huyết tương dâng lên sát thành trên túi máu.
- Dùng kẹp ngoại khoa cánh dài luồn dưới mặt phân cách hồng cầu và huyết tương khoảng 1 cm.
 - Siết kẹp đồng thời với việc:
 - + Hạ cân hãm lò xo,
 - + Nhấc túi máu khỏi bàn ép,
 - + Quay kẹp một góc 90^o,
 - + Nối khóa nhựa mở thông dây nối túi máu và túi chuyển thứ 2,
 - + Để lớp buffy coat (gồm phần lớn bạch cầu, tiểu cầu, một phần nhỏ hồng cầu và huyết tương) chảy sang túi chuyển tương ứng.
 - Dùng kẹp nhựa khóa dây nối túi máu và túi chuyển chứa buffy coat.
 - Bổ sung từ túi chuyển chứa dung dịch bảo quản hồng cầu (nếu có) hoặc từ bình chứa natri chlorua 0,9% vào túi khối hồng cầu. Lượng dịch bổ sung 50- 75 ml cho 1 đơn vị khối hồng cầu từ 250 ml máu toàn phần.
 - Hàn dây nối giữa túi khối hồng cầu và túi huyết tương ở 2 vị trí cách nhau 0,5 cm.
 - Điền đầy đủ thông tin ở nhãn túi khối hồng cầu và túi huyết tương.
 - Cắt rời dây nối ở giữa 2 vị trí hàn

2. Bảo quản và cách dùng:

- Bảo quản khối hồng cầu ở tủ lạnh nhiệt độ 2 - 6^oC
- Thời gian bảo quản:
 - + Nếu có bổ sung dung dịch bảo quản hồng cầu trong hệ thống kín: thời gian bảo quản theo quy định của nhà sản xuất.
 - + Nếu bổ sung dung dịch natri chlorua 0,9% hoặc bổ sung dung dịch bảo quản hồng cầu trong hệ thống hở: thời gian bảo quản là 24 giờ kể từ lúc điều chế.
- Sử dụng bộ dây có bầu lọc với đường kính lỗ lọc 170 - 200 μ m để truyền. Có thể sử dụng bộ lọc vì ngưng tập với đường kính lỗ lọc 20 - 40 μ m, hoặc bộ dây truyền kèm bộ lọc bạch cầu.

3. Một số thông số tham khảo:

Một đơn vị khối hồng cầu nghèo bạch cầu điều chế từ đơn vị máu toàn phần 250 ml có 1 số đặc tính sau:

- Thể tích khối hồng cầu: 220 \pm 30 ml
- Hematocrit: 0,60 \pm 0,10

- Số lượng bạch cầu: $\leq 0,45 \times 10^9$.
- Số lượng tiểu cầu: $\leq 15 \times 10^9$.

4. Ghi chú:

- Ly tâm mạnh: ly tâm với tốc độ cao hoặc thời gian dài nhằm làm lắng mọi loại tế bào. Điều chế khối hồng cầu từ đơn vị máu thể tích 250 ml, thông số tham khảo có thể là:
 - + 5000 x g trong 5 phút.
 - + 3000 x g trong 8 phút 30 giây
- Ly tâm nhẹ: ly tâm với tốc độ thấp hoặc thời gian ngắn nhằm làm lắng một loại tế bào trong khi một hoặc nhiều tế bào khác chưa bị lắng. Điều chế khối hồng cầu từ đơn vị máu thể tích 250 ml, thông số tham khảo có thể là:
 - + 2000 x g trong 3 phút.
 - + 1000 x g trong 6 phút.
- Không được bảo quản dài ngày với khối hồng cầu có bổ sung dung dịch bảo quản điều chế từ máu toàn phần đã lưu trữ trên 6 ngày kể từ lúc lấy máu.

8. CHIẾT TÁCH KHỐI HỒNG CẦU RỬA

1. ĐẠI CƯƠNG

1. Nguyên tắc: khối hồng cầu thu được sau khi loại bỏ hầu hết protein huyết tương bằng cách rửa hồng cầu nhiều lần với dung dịch muối đẳng trương natri clorua 0,9%.

2. Khối hồng cầu rửa được sử dụng trong:

- Các trường hợp thiếu hồng cầu cấp và mạn tính do các loại nguyên nhân ở người bệnh có mẫn cảm với các protein huyết tương.
- Thiếu máu tan máu phụ thuộc bổ thể (ví dụ: bệnh đái huyết sắc tố kịch phát ban đêm).
- Chỉ định tuyệt đối ở người bệnh mẫn cảm với IgA (có nguy cơ gây sốc phản vệ) ở người thiếu hụt IgA bẩm sinh.

1. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máy móc, dụng cụ, vật liệu
- Máu toàn phần hoặc khối hồng cầu.
- Bàn ép huyết tương

- Kìm vuốt dây
- Kéo
- Kẹp hoặc khóa nhựa
- Máy hàn dây hoặc vòng nhôm hàn dây
- Máy ly tâm lạnh
- Cân đĩa thăng bằng
- Cân bàn hoặc cân lò xo
- Dung dịch natri clorua 0,9%

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- Điều chế khối hồng cầu: xem kỹ thuật điều chế khối hồng cầu.
- Nối dây vô trùng và bổ sung 150- 200 ml dung dịch natri clorua 0,9% vào túi chứa khối hồng cầu, lắc đều.
 - Xếp các túi máu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm mạnh 5000g/6 phút hoặc 3000g/8 phút 30 giây ở 4°C.
 - Lấy túi khối hồng cầu đã ly tâm khỏi máy ly tâm. Làm nối vô trùng nối túi máu và bình chứa chất thải. Khóa dây nối tạm thời bằng khóa nhựa.
 - Đặt túi khối hồng cầu lên bàn ép huyết tương. Chú ý để mặt túi không dán nhãn quay ra ngoài, tháo cân hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.
 - Mở thông dây nối túi máu với bình chứa chất thải bằng cách mở khóa nhựa để nước trong trên chảy sang bình chứa chất thải.
 - Khóa dây nối khi mặt phân cách hồng cầu dâng sát thành trên túi máu bằng khóa nhựa.
 - Ngừng ép bằng cách hạ cân hãm lò xo và tháo túi khối hồng cầu khỏi bàn ép.
 - Lặp lại các bước từ 3,2-3,8 thêm 2- 5 lần nữa.
 - Nối dây vô trùng và bổ sung lần cuối 50- 75 ml dung dịch natri clorua 0,9% vào túi chứa khối hồng cầu.
 - Điền đầy đủ thông tin ở nhãn túi khối hồng cầu rửa.
 - Hàn dây và cắt rời dây nối ở giữa 2 vị trí hàn

2. Bảo quản và cách dùng:

- Bảo quản khối hồng cầu rửa ở tủ lạnh nhiệt độ 2- 6°C
- Thời gian bảo quản: cần sử dụng sớm, bảo quản tối đa 24 giờ kể từ lúc điều chế.
- Sử dụng bộ dây có bầu lọc với đường kính lỗ lọc 170- 200 µm để truyền. Có thể sử dụng bộ lọc vi ngưng tập với đường kính lỗ lọc 20- 40 µm, hoặc bộ dây truyền kèm bộ lọc bạch cầu.

3. Một số thông số tham khảo:

Một đơn vị khối hồng cầu điều chế từ đơn vị máu toàn phần 250 ml có một số tính chất:

- Thể tích khối hồng cầu: 210 ± 30 ml
- Hematocrit: $0,60 \pm 0,10$
- Protein ngoài hồng cầu: $< 0,5$ g / đơn vị khối hồng cầu.

4. Lưu ý:

- Ly tâm mạnh: ly tâm với tốc độ cao và/hoặc thời gian dài nhằm làm lắng mọi loại tế bào. Điều chế khối hồng cầu rửa từ đơn vị máu 250 ml, thông số tham khảo có thể là:

- + 5000 x g trong 5 phút.
- + 3000 x g trong 8 phút 30 giây
- Do nguy cơ nhiễm khuẩn cao nên chế phẩm cần được sử dụng càng sớm càng tốt.
- Không được bổ sung bất cứ dung dịch nào khác vào khối hồng cầu.

9. CHIẾT TÁCH KHỐI TIỂU CẦU

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Nguyên tắc: khối tiểu cầu điều chế từ huyết tương giàu tiểu cầu hoặc từ buffy coat sau khi loại bỏ phần lớn hồng cầu, bạch cầu và huyết tương.

2. Khối tiểu cầu được sử dụng trong:

- Các trường hợp giảm tiểu cầu gây xuất huyết nguy hiểm gặp trong các bệnh leukemia cấp, suy tuỷ, Dengue xuất huyết, ...
- Các rối loạn đông máu có giảm tiểu cầu nặng.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máu toàn phần tươi (thời gian trong vòng 8 giờ kể từ lúc lấy máu) bảo quản ở nhiệt độ phòng ($22 - 24^{\circ}\text{C}$) trước khi tách tiểu cầu. Máu toàn phần được lấy trong hệ thống 3 hoặc 4 túi.

- Bàn ép huyết tương
- Kìm vuốt dây
- Kéo
- Kẹp hoặc khóa nhựa

- Kẹp ruột ngoại khoa cánh dài 15 - 20 cm
- Máy hàn dây hoặc vòng nhôm hàn dây
- Máy ly tâm lạnh
- Cân đĩa thăng bằng
- Cân bàn hoặc cân lò xo

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật: theo 2 phương pháp:

a) Điều chế khối tiểu cầu từ huyết tương giàu bạch cầu, tiểu cầu:

- Lấy máu người cho vào hệ thống túi 3 (túi lấy máu và 2 túi chuyển), hoặc túi 4 (túi lấy máu và 3 túi chuyển).
- Xếp các túi máu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm nhẹ (xem mục 4) ở 22°C.
- Đặt túi máu toàn phần đã ly tâm lên bàn ép huyết tương. Chú ý để mặt túi không dán nhãn quay ra ngoài. Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.
- Mở thông dây nối túi máu toàn phần với túi chuyển thứ nhất bằng cách bẻ khóa ở đầu dây nối của túi máu toàn phần để huyết tương giàu bạch cầu, tiểu cầu chảy sang túi chuyển.
- Khóa dây nối túi máu chứa khối hồng cầu và túi chứa huyết tương giàu bạch cầu, tiểu cầu bằng kẹp hoặc khóa nhựa khi mặt phân cách hồng cầu và huyết tương dâng lên sát thành trên túi máu.
- Ngừng ép bằng cách hạ cần hãm lò xo và tháo túi khối hồng cầu khỏi bàn ép.
- Xử lý túi chứa khối hồng cầu như kỹ thuật điều chế khối hồng cầu.
- Hàn dây nối giữa túi khối hồng cầu và túi huyết tương giàu tiểu cầu, bạch cầu ở 2 vị trí cách nhau 0,5 cm.
- Điền đầy đủ thông tin ở nhãn túi khối hồng cầu và túi huyết tương giàu tiểu cầu, bạch cầu.
- Cắt rời dây nối ở giữa 2 vị trí hàn.
- Xếp các túi chứa huyết tương giàu tiểu cầu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm mạnh (xem mục 7) ở 22°C.
- Lấy nhẹ nhàng túi huyết tương giàu tiểu cầu, bạch cầu khỏi máy ly tâm và đặt lên bàn ép huyết tương.
- Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.
- Mở khóa cho phần huyết tương trên nghèo tế bào chảy sang túi chuyển thứ hai.
- Khi lượng huyết tương trong túi còn 30 - 50 ml, ngừng ép bằng cách hạ cần hãm lò xo và tháo túi khỏi bàn ép.
- Điền đầy đủ thông tin ở nhãn túi khối tiểu cầu.

- Hàn dây nối giữa hai túi và cắt rời dây nối giữa 2 vị trí hàn.
- Dùng các ngón tay hoặc vật mềm chà sát cận để tái huyền dịch tiểu cầu và để túi khối tiểu cầu 1 giờ không lắc trước truyền cho bệnh nhân hoặc bảo quản.

b) Điều chế khối tiểu cầu từ buffy coat:

- Lấy máu người cho vào hệ thống túi 4 (túi lấy máu và 3 túi chuyển). Trong hệ thống túi cần có 1 túi chuyển chứa dung dịch bảo quản hồng cầu.

- Xếp các túi máu vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm mạnh (xem mục 7) ở 22°C.

- Đặt túi máu toàn phần đã ly tâm thành 2 lớp hồng cầu và huyết tương lên bàn ép huyết tương. Chú ý để mặt túi không dán nhãn quay ra ngoài. Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi máu.

- Mở thông dây nối túi máu toàn phần với túi chuyển bằng cách bẻ khóa ở đầu dây nối với túi máu toàn phần để huyết tương nghèo tế bào chảy sang túi chuyển thứ nhất.

- Khi mặt phân cách hồng cầu và huyết tương dâng lên cách thành trên túi máu khoảng 2,5-3 cm, khóa dây nối túi máu chứa khối hồng cầu và túi chứa huyết tương bằng kẹp hoặc khóa nhựa.

- Dùng kẹp ngoại khoa cánh dài luồn dưới mặt phân cách hồng cầu và huyết tương khoảng 0,5 - 1 cm.

- Siết kẹp đồng thời với việc:

+ Hạ cần hãm lò xo,

+ Nhấc túi máu khỏi bàn ép,

+ Quay kẹp một góc 90°,

+ Nới khóa nhựa mở thông dây nối túi máu và túi chuyển thứ 2,

+ Để lớp buffy coat (gồm phần lớn bạch cầu, tiểu cầu, một phần nhỏ hồng cầu và huyết tương) chảy sang túi chuyển.

- Dùng kẹp nhựa khóa dây nối túi máu và túi chuyển chứa buffy coat.

-- Bỏ sung từ túi chuyển chứa dung dịch bảo quản hồng cầu (nếu có) hoặc từ bình húa natri chlorua 0,9% vào túi khối hồng cầu như kỹ thuật điều chế khối hồng cầu.

- Hàn và cắt dây nối với túi khối hồng cầu và túi huyết tương.

- Điện dây đủ thông tin ở nhãn túi khối hồng cầu, túi huyết tương và túi chứa buffy coat.

- Cắt rời các dây nối ở giữa 2 vị trí hàn trong khi vẫn để túi chứa buffy coat còn nối với túi chuyển thứ 3.

- Xếp các túi chứa buffy coat vào ống ly tâm. Cân bằng từng cặp ống ly tâm và đặt vào máy ly tâm ở các vị trí đối xứng. Ly tâm nhẹ (xem mục 7) ở 22°C.

- Lấy nhẹ nhàng túi buffy coat khỏi máy ly tâm và đặt lên bàn ép huyết tương.

- Tháo cán hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi buffy coat.
- Mở khóa cho phân khối tiểu cầu chảy sang túi chuyển thứ 3.
- Khi cận hồng cầu dâng sát miệng túi, ngừng ép bằng cách hạ cán hãm lò xo và tháo túi khỏi bàn ép.
- Điền đầy đủ thông tin ở nhãn túi khối tiểu cầu.
- Hàn dây nối giữa hai túi và cắt rời dây nối giữa 2 vị trí hàn.

2. Bảo quản và cách dùng:

- Khối tiểu cầu điều chế trong hệ thống túi kín bảo quản ở 22°C có lắ trong 3- 7 ngày kể từ ngày lấy máu (thời gian tùy theo loại túi dẻo và loại máy lắ bảo quản tiểu cầu).
- Khối tiểu cầu điều chế trong hệ thống hở bảo quản ở 22°C trong 24 giờ kể từ lúc điều chế.
- Trước khi truyền cho người bệnh: các đơn vị khối tiểu cầu cần được *pool* lại đủ liều theo yêu cầu của điều trị lâm sàng. Số lượng đơn vị tiểu cầu cho 1 *pool* thay đổi tùy thuộc nhu cầu điều trị từng người bệnh cụ thể.
- Sử dụng bộ dây có bầu lọc với đường kính lỗ lọc 170- 200 μm để truyền. Có thể truyền bằng dây truyền kèm bộ lọc bạch cầu.

3. Một số thông số tham khảo:

Đơn vị máu toàn phần 250 ml điều chế được một đơn vị khối tiểu cầu đạt tiêu chuẩn với một số đặc tính sau:

- Thể tích: 120- 150 ml
- Số lượng tiểu cầu: $\geq 1,3 \times 10^{11}$ /đơn vị tiểu cầu pool.
- Số lượng bạch cầu còn lại: $\leq 0,4 \times 10^9$.
- Số lượng hồng cầu: $\leq 2,0 \times 10^9$.
- pH $\geq 6,0$

4. Lưu ý:

- Ly tâm mạnh: ly tâm với tốc độ cao và/hoặc thời gian dài nhằm làm lắ mọi loại tế bào. Điều chế buffy coat từ đơn vị máu thể tích 250 ml, thông số tham khảo có thể là:
 - + 5000 x g trong 5 phút.
 - + 3000 x g trong 8 phút 30 giây
- Ly tâm nhẹ: ly tâm với tốc độ thấp và/hoặc thời gian ngắn nhằm làm lắ một loại tế bào trong khi một hoặc nhiều tế bào khác chưa bị lắ. Điều chế huyết tương giàu tiểu cầu từ đơn vị máu thể tích 250 ml, thông số tham khảo có thể là:
 - + 2000 x g trong 3 phút.
 - + 1000 x g trong 6 phút.

10. CHIẾT TÁCH HUYẾT TƯƠNG

. ĐẠI CƯƠNG

1. Nguyên tắc: huyết tương được tách khỏi các thành phẩm tế bào để bảo quản lạnh dài ngày.

2. Huyết tương được sử dụng:

– Điều trị thay thế trong các hội chứng rối loạn đông máu bẩm sinh hoặc mắc phải có suy giảm các yếu tố đông máu. Huyết tương tươi và huyết tương đông lạnh có thể dùng điều trị hemophilia A.

- Bỏng nặng
- Truyền nhiều khối hồng cầu trong mất máu cấp.
- Điều trị thay máu, thay huyết tương.

I. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máu toàn phần được lấy một cách vô trùng vào bộ túi dẻo có gắn thêm một hoặc nhiều túi chuyên.
- Bàn ép huyết tương
- Kìm vuốt dây
- Kéo
- Kẹp hoặc khóa nhựa
- Máy hàn dây hoặc vòng nhôm hàn dây
- Máy ly tâm lạnh
- Cân đĩa thăng bằng
- Cân bàn hoặc cân lò xo

II. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- Điều chế huyết tương khi điều chế khối hồng cầu thông thường: xem kỹ thuật điều chế khối hồng cầu.
- Điều chế huyết tương khi tách buffy coat: xem kỹ thuật điều chế khối tiểu cầu (phần điều chế khối tiểu cầu từ buffy coat).

2. Bảo quản và cách dùng:

- Sau khi điều chế, huyết tương được đông lạnh, bảo quản ở nhiệt độ thấp hơn -180°C hoặc tốt nhất là dưới -35°C . Thời gian bảo quản là 24 tháng kể từ lúc điều chế.

- Huyết tương tươi: là huyết tương được điều chế trong vòng 8 giờ kể từ lúc lấy máu.
- Huyết tương tươi đông lạnh: là huyết tương tươi được điều chế và đông lạnh trong vòng 8 giờ kể từ lúc lấy máu và bảo quản đông lạnh trong vòng 12 tháng.
- Sau khi phá đông, huyết tương cần được truyền trong vòng 6- 8 giờ.
- Sử dụng bộ dây có bầu lọc với đường kính lỗ lọc 170 - 200 μm để truyền.

3. Một số thông số tham khảo: một đơn vị huyết tương tách từ 2 đơn vị máu toàn phần 250 ml:

- Thể tích: 230 ± 270 ml (1 đơn vị máu 250 ml tách được 120 ± 15 ml).
- Protein huyết tương: ≥ 60 g/lít.

4. Lưu ý:

- Phá đông huyết tương đông lạnh ở nhiệt độ 37°C trong bình cách thủy.
- Tránh đông lạnh và phá đông huyết tương nhiều lần làm giảm hoạt tính các yếu tố đông máu và kháng thể.

11. CHIẾT TÁCH TỬ LẠNH GIÀU YẾU TỐ VIII

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Nguyên tắc: yếu tố VIII (yếu tố chống hemophilia A) có thể được điều chế từ huyết tương tươi bằng cách đông lạnh nhanh và phá đông chậm ở nhiệt độ thấp.

2. Yếu tố VIII được sử dụng:

- Điều trị thay thế trong bệnh hemophilia A, von Willebrand
- Điều trị bổ sung trong một số rối loạn đông máu như đông máu nội mạch rải rác, tiêu sợi huyết cấp.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Huyết tương tươi đông lạnh (xem phần kỹ thuật điều chế huyết tương).
- Bàn ép huyết tương
- Kim vuốt dây
- Kéo
- Kẹp hoặc khóa nhựa
- Máy hàn dây hoặc vòng nhôm hàn dây
- Máy ly tâm lạnh

- Cân đĩa thăng bằng
- Cân bàn hoặc cân lò xo

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

I. Kỹ thuật:

- Phá đông huyết tương ở 1- 4⁰C trong bình cách thuỷ 45- 90 phút hoặc trong tủ lạnh 15- 18 giờ.

- Khi huyết tương tan đông gần hoàn toàn và còn một số cục đá nhỏ, tủ lạnh hình thành dưới dạng các vẩn nhỏ như khói thuốc. Tách tủ có thể làm tiếp tục bằng 1 trong 2 cách sau:

Cách 1:

- + Ly tâm mạnh (3000g/10) túi huyết tương tươi đã phá đông ở nhiệt độ 4⁰C.
- + Lấy túi huyết tương đặt lên bàn ép.
- + Nối vô trùng túi huyết tương với 1 túi chuyển.
- + Tháo cần hãm lò xo nén tấm ép vào bề mặt túi huyết tương. Phần huyết tương tan đông nổi phía trên được chảy sang túi chuyển, để lại tủ lạnh ở đáy túi.
- + Giữ lại 10 - 15 ml huyết tương để hoà tan tủ lạnh.

Cách 2:

- + Treo túi huyết tương trên bàn ép
- + Nối vô trùng túi huyết tương với 1 túi chuyển.
- + Mở thông dây nối để huyết tương tan đông chảy sang túi chuyển. Các mẫu đá chưa tan nổi trên bề mặt có tác dụng như tấm lọc ngăn cản tủ lạnh trôi cùng huyết tương.
- + Khóa dây nối khi phần lớn huyết tương chảy sang túi chuyển. Lượng huyết tương còn lại trong túi khoảng 10 - 15 ml.
 - Hoà tan tủ bằng cách để túi tủ trong bình cách thuỷ 37⁰C trong 5 phút
 - Pool tủ lạnh: tùy theo yêu cầu điều trị, có thể pool từ 4- 16 túi tủ thành một pool
 - Hàn dây nối của túi chứa pool tủ lạnh.

2. Bảo quản và cách dùng:

- Sau khi điều chế, tủ lạnh được đông lạnh và bảo quản ở nhiệt độ thấp hơn -180⁰C hoặc tốt nhất là dưới -350⁰C. Thời gian bảo quản là 12 tháng kể từ lúc điều chế.
- Sử dụng bộ dây có bầu lọc với đường kính lỗ lọc 170 - 200 µm để truyền.

3. Một số thông số tham khảo: từ 1 đơn vị huyết tương 120 ml

- Thể tích: 10 ± 5 ml.
- Nồng độ yếu tố VIII: ≥ 4,5 đơn vị VIII/ ml tủ

4. Lưu ý:

- Ly tâm mạnh: ly tâm với tốc độ cao hoặc thời gian dài nhằm làm lắng mọi loại tế bào và/hoặc các tua protein. Điều chế tua lạnh, thông số tham khảo có thể là:
 - + 5000 x g trong 6 phút.
 - + 3000 x g trong 10 phút.
- Tua lạnh hình thành trong quá trình phá đông chậm rất dễ hoà tan trở lại, do vậy cần thao tác nhẹ nhàng với túi huyết tương phá đông trước khi tách tua.

12. THU THẬP TIỂU CẦU BẰNG MÁY CHIẾT TÁCH TẾ BÀO

I. ĐẠI CƯƠNG

- Dưới tác dụng lực ly tâm máu toàn phần được tách ra huyết tương, hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu nhờ tỷ trọng riêng của mỗi loại.
- Thu thập tiểu cầu bằng máy chiết tách tế bào là kỹ thuật thu thập tiểu cầu trực tiếp trong tuần hoàn người cho đã mang lại hiệu quả số lượng tiểu cầu cao gấp 10 lần bằng máy quay ly tâm lạnh do đó cần ít người cho hơn làm giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm các bệnh lây truyền qua đường máu cũng như giảm thiểu nguyên nhân miễn dịch chống tiểu cầu, chống bạch cầu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người cho tiểu cầu khỏe mạnh, không bị bệnh lí cấp, mạn tính, người bị các bệnh nhiễm trùng truyền qua đường tĩnh mạch.
- Số lượng tiểu cầu ở máu ngoại vi $> 200 \times 10^9/l$ và $< 500 \times 10^9/l$.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người cho có nguy cơ tuần hoàn, có nguy cơ hô hấp.
- Người cho đã sử dụng Aspirin hoặc thuốc kháng viêm kháng steroid và thuốc chống kết dính tiểu cầu trước khi cho tiểu cầu ít nhất 1 tuần.
- Người có các bệnh nhiễm trùng: HIV, HCV, HBV, Giang mai, Sốt rét.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Dụng cụ:

- Máy chiết tách tế bào: (CS 3000plus, Hemonetic ..)
- Bộ kit tiểu cầu
- Các dụng cụ sát trùng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Cài đặt chương trình thu thập tiểu cầu trên máy chiết tách tế bào.

2. Quy trình: máu toàn phần được lấy từ tĩnh mạch ngoại biên, trộn với chất chống đông theo tỷ lệ 9/1 đến 13/1 được dẫn trực tiếp vào buồng chiết tách tế bào ra các thành phần khác nhau. Tiểu cầu được thu thập vào túi nhựa còn các thành phần khác trả lại vào tuần hoàn người cho. Tốc độ máu khoảng 50-60ml/phút và máu luân chuyển qua máy chiết tách khoảng 3000 - 3500ml máu. Thời gian thu thập tiểu cầu 1 giờ đến 1 giờ 30 phút.

- Sản phẩm tiểu cầu thu thập được là: $> 3 \times 10^{11}$ (>300 tỷ) tiểu cầu với 200ml huyết tương.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi lượng chất chống đông, để không ít quá làm kết cụm tiểu cầu, không nhiều quá làm độc xitrat người cho.

- Theo dõi các mũi kim tiêm phải nằm trọn trong tĩnh mạch để tránh thiếu máu vào máy gây tiêu huyết hay lặn nhiều hồng cầu trong sản phẩm tiểu cầu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong thu thập:

- Do ngộ độc xitrat, biểu hiện cảm giác tê, ngứa quanh miệng, buồn nôn ... cần cho uống hoặc tiêm calci, ngừng thu thập, vẫn giữ thông tĩnh mạch tạm thời 30 phút để cơ thể có thời gian chuyển hóa xitrat.

- Tụ máu do tiêm chích, thuyên tắc do khí ... Chú ý khi thao tác thu thập.

- Người cho tiểu cầu có hồng cầu kích thước nhỏ nên sản phẩm tiểu cầu có chứa nhiều hồng cầu. Cần kiểm tra kích thước hồng cầu trước khi thu thập tiểu cầu.

2. Sau thu thập: giảm số lượng bạch cầu lympho, giảm protein, giảm các globulin miễn dịch, xử lý bằng cách thời gian cho tiểu cầu ít nhất 2 tuần/lần nhưng một năm không quá 24 lần cho.

13. BẢO QUẢN MÁU, CHẾ PHẨM MÁU

I. ĐẠI CƯƠNG

Máu và các chế phẩm máu là những yếu tố sinh học bị tác động bởi nhiệt độ làm mất chức năng hoặc bị tiêu huỷ do vậy cần bảo quản tối ưu các sản phẩm máu toàn phần, hồng cầu lắng, tiểu cầu, bạch cầu, huyết tương tươi đông lạnh để đem lại hiệu quả cao trong cơ thể người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Máu toàn phần: được bảo quản ở nhiệt độ 2- 6°C để giữ được khả năng vận chuyển oxy và chất glucose không bị tiêu thụ quá nhanh, hạn dùng 35 ngày với chất chống đông CPD- A1.

2. Huyết tương tươi đông lạnh và huyết tương: được tách từ máu toàn phần trong vòng 6 giờ được bảo quản ở $< -20^{\circ}\text{C}$ để giữ được các yếu tố đông máu và giữ được khả năng cầm máu, hạn dùng 6 tháng.

3. Hồng cầu lắng: tách từ máu toàn phần được bảo quản ở nhiệt độ $2-6^{\circ}\text{C}$, hạn dùng 35 ngày.

4. Tiểu cầu đậm đặc: được bảo quản ở nhiệt độ $20-22^{\circ}\text{C}$ lắc liên tục giữ được tốt chức năng của tiểu cầu, hạn dùng 3- 5 ngày.

5. Bạch cầu hạt đậm đặc: được bảo quản ở nhiệt độ $20- 22^{\circ}\text{C}$ để duy trì chức năng bạch cầu hạt, dùng trong 24 giờ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Tủ lạnh trữ máu ở nhiệt độ $2-6^{\circ}\text{C}$
- Tủ đông lạnh -65°C
- Hệ thống đông lạnh -196°C trong nitơ lỏng
- Túi nhựa có chất chống đông
- Dung dịch glycerol 6.2 NM, dung dịch NaCl 0,9%
- Máy lắc, máy ủ 37°C

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bảo quản máu toàn phần: ở nhiệt độ $2-6^{\circ}\text{C}$ trong tủ lạnh trữ máu, sắp xếp các túi máu có chỗ trống để không khí luân chuyển trong tủ lạnh. Tủ lạnh có hệ thống ghi nhiệt độ và báo động bằng âm thanh khi nhiệt độ lên cao.

2. Bảo quản huyết tương đông lạnh: ở nhiệt độ $< -20^{\circ}\text{C}$ không cần chất bảo quản nhưng có hệ thống theo dõi và ghi nhiệt độ.

3. Bảo quản hồng cầu lắng: ở nhiệt độ $2-6^{\circ}\text{C}$: như bảo quản máu toàn phần.

4. Bảo quản tiểu cầu đậm đặc: bảo quản ở nhiệt độ $20- 22^{\circ}\text{C}$: đặt túi tiểu cầu đậm đặc lên máy lắc, lắc liên tục ở nhiệt độ $20-22^{\circ}\text{C}$.

5. Bảo quản bạch cầu hạt đậm đặc: lấy máu chiết tách bạch cầu hạt đậm đặc và được bảo quản ở nhiệt độ $20- 22^{\circ}\text{C}$ dùng trong 24 giờ.

VI. THEO DÕI

- Bảo quản ở nhiệt độ $2-6^{\circ}\text{C}$ cần theo dõi hàng ngày về nhiệt độ và sắp xếp thay đổi túi máu hay túi chế phẩm máu đảm bảo lạnh đều khắp túi máu.

- Bảo quản ở nhiệt độ 22-24°C cần phòng sạch sẽ, thoáng để tránh bị nhiễm khuẩn đơn vị máu và chế phẩm máu.
- Bảo quản ở nhiệt độ lạnh sâu -65°C, -196°C trong thao tác đảm bảo đúng và tốc độ lạnh phải tuân thủ đúng tránh lạnh nhanh gây vỡ tế bào máu. Phải kiểm tra chất lượng trước khi sử dụng cho người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Không có tai biến gì đáng kể.
- Ngoại trừ có thể bị nhiễm khuẩn hoặc sau giải đông hồng cầu đông lạnh bị vỡ nhiều phải loại bỏ các sản phẩm đó.

14. ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO CỦA NGƯỜI NHẬN VÀ NGƯỜI CHO MÁU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Nhóm máu hệ ABO được xác định nhờ sự có mặt của kháng nguyên trên bề mặt hồng cầu và kháng thể có trong huyết thanh. Kháng nguyên A,B trên bề mặt hồng cầu khi gặp kháng thể chống A, chống B, chống AB sẽ xảy ra hiện tượng ngưng kết đặc hiệu. Nhờ vậy người ta xác định được nhóm máu hệ ABO bằng 2 phương pháp.
 - Khi có bất kỳ một phản ứng nào (khi làm phản ứng chéo) giữa người cho và người nhận trên In vitro.
 - Làm 2 phương pháp:
 - + Phương pháp huyết thanh mẫu (Phương pháp Beth- Vincent): dùng các kháng huyết thanh mẫu đã biết là chống A, chống B, chống AB để xác định kháng nguyên tương ứng trên bề mặt hồng cầu.
 - + Phương pháp hồng cầu mẫu (Phương pháp Simonin): dùng hồng cầu mẫu A (trên bề mặt hồng cầu có kháng nguyên A) và hồng cầu mẫu B (trên bề mặt hồng cầu có kháng nguyên B) để xác định kháng thể tương ứng trong huyết thanh.
 - Định nhóm máu ABO trong:
 - + Định nhóm máu ABO của từng cá thể.
 - + Phát máu trong truyền máu lâm sàng (tương đồng nhóm máu trong truyền máu).

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- a) Dụng cụ:
 - Máy ly tâm
 - Ống nghiệm tan máu

- Kính hiển vi
- Lam kính
- Pipette Pasteur
- Quả bóp cao su
- Phiến đá 12x12 cm
- Cốc mỏ thủy tinh
- Que thủy tinh
- Bông thấm
- Tủ lạnh để sinh phẩm
- Tủ ấm 37°C
- Bình cách thủy 37°C
- Panh
- Kéo

b) Thuốc thử

- Huyết thanh mẫu: chống A, chống B, chống AB
- Hồng cầu mẫu A 10%
- Hồng cầu mẫu B 10%
- Dung dịch NaCl 0,9%
- Nước cất

c) Mẫu máu xét nghiệm:

- Một ống nghiệm lấy 5ml máu tĩnh mạch không chống đông, trong trường hợp truyền máu cấp cứu hoặc số lượng hồng cầu bệnh nhân rất thiếu thì phải lấy thêm 1 ống máu 1 ml (có chống đông bằng ACD theo tỷ lệ 1 thể tích dung dịch chống đông/5 thể tích máu).
- Ly tâm tách huyết thanh mẫu máu xét nghiệm.
- Rửa hồng cầu bệnh nhân bằng nước muối 0,9% 3 lần, pha thành dung dịch treo hồng cầu 5% trong nước muối 0,9%.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Phương pháp định nhóm trên phiến đá men hoặc phiến kính:

a) Ưu, nhược điểm:

- Ưu điểm: là một kỹ thuật nhanh để xác định nhóm máu, là phương pháp hay được sử dụng nhất.
- Nhược điểm: những kháng thể hoạt động yếu sẽ không làm ngưng kết hồng cầu, do đó phải sử dụng kỹ thuật định nhóm trên ống nghiệm để kiểm tra lại.

b) Phương pháp huyết thanh mẫu:

- Trên phiến đá nhỏ hai giọt huyết thanh mẫu chống A, chống B, chống AB vào 3 vị trí 1,2,3.
- Thêm 1 giọt dịch treo hồng cầu cần định nhóm 10 -20% vào 3 vị trí 1,2,3.
- Trộn đều huyết thanh mẫu với hồng cầu cần định nhóm bằng các que thủy tinh để có 1 vòng tròn có đường kính 20-30cm lắc nhẹ liên tục trong vòng 2 phút và đọc kết quả.

c) Phương pháp hồng cầu mẫu:

- Trên phiến đá nhỏ một giọt hồng cầu mẫu A và một giọt hồng cầu mẫu B 10-20% vào vị trí 4,5.
- Thêm một giọt huyết thanh cần định nhóm vào vị trí 4,5.
- Trộn đều huyết thanh cần thử với hồng cầu mẫu làm thành một vòng tròn có đường kính 20-30cm. Lắc nhẹ liên tục trong vòng 2 phút rồi đọc và ghi lại kết quả.

2. Phương pháp định nhóm trên ống nghiệm:

a) Là một phương pháp tốt cho các trường hợp định nhóm trên phiến đá không rõ ràng và trong các trường hợp muốn xác định nhanh nhóm máu.

b) Phương pháp huyết thanh mẫu:

- Nhỏ một giọt huyết thanh mẫu chống A, chống B, chống AB vào 3 ống nghiệm 1,2,3
- Thêm vào mỗi ống nghiệm 1 giọt hồng cầu cần định nhóm đã được hoà loãng 5% trong nước 0,9%.
- Trộn đều và ly tâm 1000 vòng/phút x 1 phút
- Nghiêng nhẹ thành ống, đọc ngưng kết và hiện tượng tan máu bằng mắt thường và kính hiển vi

- Ghi lại kết quả.

c) Phương pháp hồng cầu mẫu:

- Nhỏ một giọt hồng cầu mẫu A (5%), một giọt hồng cầu mẫu B (5%) vào hai ống nghiệm.
- Thêm vào mỗi ống nghiệm một giọt huyết thanh bệnh nhân.
- Trộn đều, ly tâm 1000 vòng/phút x 1 phút.
- Nghiêng nhẹ thành ống, đọc hiện tượng tan máu và ngưng kết bằng mắt thường và kính hiển vi.

- Ghi lại kết quả.

3. Đọc kết quả:

Kết quả định nhóm máu hệ ABO được xác định như bảng dưới đây:

	Phương pháp huyết thanh mẫu			Phương pháp hồng cầu mẫu	
Chưa biết	Hồng cầu cần xét nghiệm			Huyết thanh cần xét nghiệm	
Đã biết	Chống A	Chống B	Chống AB	Hồng cầu A	Hồng cầu B
Nhóm A	+	0	+	0	+
Nhóm B	0	+	+	+	0
Nhóm O	0	0	0	+	+
Nhóm AB	+	+	+	0	0

4. Những nguyên nhân sai lầm:

- Do thủ tục hành chính: nhầm tên hoặc trùng tên bệnh nhân: do thiếu thận trọng.
- Do nhầm lẫn về huyết thanh học: do chuyên môn kém hoặc thiếu thận trọng.
- + Ngung kết không đặc hiệu: do hồng cầu mẫu và huyết thanh mẫu nhiễm trùng hoặc biến chất.
- + Hiện tượng chuỗi tiên, nhiễm khuẩn, kháng thể tự miễn nóng và lạnh.
- + Tỷ lệ huyết thanh mẫu và hồng cầu mẫu không tương ứng
- + Để quá lâu mới đọc kết quả, đọc kết quả quá nhanh.
- + Mẫu máu bị nhiễm trùng.

15. ĐỊNH NHÓM HỆ RH (RHESUS).

Nhóm máu hệ Rh và các gen cơ bản của hệ Rh: hệ nhóm máu Rh có tầm quan trọng trong thực hành truyền máu chỉ sau hệ nhóm máu ABO. Sau khi hệ thống nhóm máu hệ ABO được phát hiện, việc xảy ra các tai biến truyền máu được giảm nhiều so với trước, tuy nhiên vẫn xảy ra những tai biến truyền máu mặc dù đã có sự hoà hợp nhóm máu hệ ABO. Năm 1940 Landstainer và Wiener đã tiến hành một thực nghiệm trên khỉ *Macacus Rhesus*, và đã phát hiện ra hệ nhóm máu Rh. Sự phát hiện ra nhóm máu hệ Rh đã đề xuất lí thuyết đồng miễn dịch giữa mẹ và thai nhi. Đây chính là nguyên nhân gây nên bệnh thiếu máu tan máu ở trẻ sơ sinh do bất đồng nhóm máu mẹ con hệ Rh, do sự có mặt của kháng nguyên hệ Rh có trên bề mặt hồng cầu của thai nhi. Kháng nguyên đầu tiên của hệ Rh được phát hiện là kháng nguyên D, người có kháng nguyên D trên bề mặt hồng cầu được gọi người Rh dương và người không có kháng nguyên D trên bề mặt hồng cầu được gọi là người Rh âm.

Các kháng nguyên chính của hệ Rh bao gồm 6 kháng nguyên chính là D,d, C,c,E,e. Các kháng nguyên này được tồn tại và di truyền theo cặp Dd, Cc, Ee. Trên thực tế kháng nguyên d chỉ là giả thiết vì cho đến nay người ta vẫn chưa rõ cấu trúc của kháng nguyên d.

Hiện nay có nhiều kĩ thuật xác định nhóm máu hệ Rh tùy thuộc từng loại sinh phẩm của các hãng mà ta có các kĩ thuật xác định nhóm máu hệ Rh khác nhau. Tuy nhiên 3 kĩ thuật hiện hay được sử dụng nhất:

1. Xác định nhóm máu hệ Rh trên phiến kính nóng (4°C)
2. Xác định nhóm Rh trên ống nghiệm trong môi trường albumin
3. Xác định nhóm D yếu

15.1. XÁC ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ RH TRÊN PHIẾN KÍNH NÓNG (4°C)

I. ĐẠI CƯƠNG

- Xác định nhóm máu hệ Rh trên phiến kính nóng (4°C) là kỹ thuật hay được sử dụng nhất.
- Kháng thể của hệ Rh thường là kháng thể thiếu do vậy nó rất thích hợp hoạt động trong môi trường 37°C, môi trường đại phân tử, hoặc môi trường albumin.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện

- Thuốc thử anti D albumin
- Phiến kính
- Que trộn
- Hộp sáng để định nhóm hệ Rh

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- **Bước 1:** đặt hai giọt thuốc thử anti D albumin vào một phiến kính sạch, có nhãn ở 3 vị trí.
- **Bước 2:** thêm vào bên cạnh giọt thuốc thử anti D albumin một giọt dịch treo hồng cầu 40-50% của bệnh nhân, của người Rh(+), của người Rh (-) (Các hồng cầu này có thể treo trong dung dịch nước muối 0,9% hoặc trong huyết thanh của người bệnh).
- **Bước 3:** dàn nhanh thuốc thử anti D albumin với dịch treo hồng cầu để có đường kính khoảng từ 20 mm trên phiến đá nóng, lắc phiến kính nóng từ trước ra sau cho đến khi xuất hiện ngưng kết.
- **Bước 4:** quan sát hiện tượng ngưng kết và đọc kết quả trong vòng 2 phút
- **Bước 5:** đánh giá và ghi lại kết quả

2. Đánh giá kết quả

- Phản ứng ngưng kết: người đó có nhóm máu Rh (+)
- Phản ứng không ngưng kết: người đó có nhóm máu Rh (-)

15.2. XÁC ĐỊNH NHÓM RH TRÊN ỐNG NGHIỆM TRONG MÔI TRƯỜNG ALBUMIN

I. ĐẠI CƯƠNG

Kháng thể của hệ Rh thường là kháng thể thiếu do vậy nó rất thích hợp hoạt động trong môi trường 37°C, môi trường đại phân tử.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Thuốc thử anti D
- Ống nghiệm
- Máy ly tâm
- Pipet Pasteur
- Nước muối 0,9%
- Albumin bò 20-30%

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- **Bước 1:** nhỏ một giọt thuốc thử anti D vào một ống nghiệm sạch, có nhãn
- **Bước 2:** thêm vào ống nghiệm trên 1 giọt dịch treo hồng cầu cần định nhóm 2-4% (hồng cầu này có thể treo trong huyết thanh AB hoặc trong huyết thanh của người bệnh).
- **Bước 3:** trộn đều kháng huyết thanh hệ Rh với dịch treo hồng cầu, ủ ở 37°C từ 45-60 phút.
- **Bước 4:** thêm 1 giọt albumin bò 20-30% vào ống nghiệm trên.
- **Bước 5:** ủ thêm 15 phút ở 37°C.
- **Bước 6:** đọc và ghi lại kết quả.

2. Đánh giá kết quả:

- Phản ứng ngưng kết: chỉ ra là người đó có nhóm máu Rh dương tính.
- Phản ứng không ngưng kết: chỉ ra là người đó nhóm máu Rh (-).

15.3. XÁC ĐỊNH NHÓM D YẾU

I. ĐẠI CƯƠNG

Khi cần xác định những trường hợp D yếu, bằng các biện pháp thông thường khó xác định. Trong những trường hợp đó có thể xác định kháng nguyên D yếu bằng nghiệm pháp Coombs gián tiếp, kĩ thuật dùng men.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kĩ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Ống nghiệm tan máu
- Máy ly tâm
- Bình cách thuỷ 37°C
- Pipet Pasteur
- Nước muối 0,9%
- Huyết thanh Coombs

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- **Bước 1:** trong 1 ống nghiệm tan máu nhỏ 1 giọt dịch treo hồng cầu 2-4%, và thêm vào ống nghiệm đó 2 giọt anti D.
- **Bước 2:** ủ 37°C trong 30 phút.
- **Bước 3:** quan sát hiện tượng ngưng kết.
- **Bước 4:** nếu dương tính ghi lại kết quả, nếu âm tính thì rửa hồng cầu 4 lần bằng nước muối 0,9%.
- **Bước 5:** thêm 2 giọt huyết thanh Coombs.
- **Bước 6:** ly tâm 1000 vòng/ phút x 1 phút.
- **Bước 7:** đọc kết quả phản ứng trên kính hiển vi

16. ĐỊNH NHÓM MÁU CÁC HỆ KHÁC

I. ĐẠI CƯƠNG

Trong một vài trường hợp ngoài việc định nhóm máu ABO và Rh, người ta phải xác định thêm kháng nguyên của các hệ nhóm máu khác của hồng cầu. Thường được áp dụng trong các trường hợp sau:

1. Cho người bệnh sẽ phải truyền máu nhiều lần: người ta khuyên cần xác định nhóm máu của những hệ dễ gây miễn dịch nhất như hệ Rhesus, hệ Kell, hệ Duffy, hệ Kidd

2. Cho việc nghiên cứu di truyền:

- Xác định sinh đôi cùng trứng hoặc khác trứng.
- Những trường hợp bất thường của nhiễm sắc thể.

3. Trong các trường hợp khác như:

- Xác định hồng cầu của những người cho thường xuyên (Rh, Kell, Duffy, Kidd, Lewis)
- Trong việc nghiên cứu một hoặc nhiều quần thể.
- Trong việc nghiên cứu di truyền.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

a) Những thuốc thử thường dùng để định các nhóm hồng cầu khác của hệ hồng cầu:

- Các thuốc thử có nguồn gốc từ người: phần lớn các kháng thể miễn dịch:
 - + Hệ Rh: anti D, anti C, anti c, anti E, anti e
 - + Hệ Kell: anti K
 - + Hệ Duffy: anti Fya, anti Fyb
 - + Hệ Kidd: anti Jka, anti Jkb
 - + Hệ S,s: anti S, anti s
 - + Hệ Lutheran: anti Lua, anti Lub
- Những kháng thể tự nhiên:
 - + Hệ Lewis: anti Lea, anti Leb^H, anti Lex
 - + Hệ P: anti PI
- Những kháng thể có nguồn gốc động vật:
 - + Hệ M,N: Anti M, anti N (có nguồn gốc từ thỏ)
 - + Hệ P: anti PI (Có nguồn gốc từ lợn và ngựa)
 - + Hệ Lewis: anti Lea, anti Leb (Có nguồn gốc từ dê)

b) Không có một nguyên tắc chung nào cho việc sử dụng những thuốc thử này. Mỗi thuốc thử đều có sự chỉ dẫn sử dụng của từng hãng sản xuất. Các kỹ thuật khác nhau có thể được sử dụng như: định nhóm trên lam kính hoặc trên ống nghiệm, định nhóm trong môi trường nước muối hoặc định nhóm trong môi trường men, hoặc sử dụng nghiệm pháp Coombs. Tuy nhiên có một điểm rất quan trọng là phải luôn làm phản ứng kèm theo một chứng âm và chứng dương cho mỗi một hệ thống nhóm máu.

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Việc định nhóm có thể được làm trên máy định nhóm máu tự động hoặc bằng tay. Phản ứng này thường chỉ được làm trên máy định nhóm máu tự động đối với các bệnh nhân truyền máu nhiều lần hoặc người chữa đê nhiều lần (xem thêm kỹ thuật làm phản ứng chéo phát hiện kháng thể bất thường).

17. PHẢN ỨNG CHÉO PHÁT HIỆN KHÁNG THỂ BẤT THƯỜNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Ngoài hệ ABO, Rh và các nhóm máu hiếm có thể còn có kháng thể bất thường khác chống hồng cầu. Vì vậy sau khi định nhóm máu ABO và Rh cần kiểm tra sự hoà hợp hoàn toàn giữa máu người cho và người nhận bằng phản ứng chéo, người ta trộn huyết thanh người nhận với hồng cầu người cho và ngược lại rồi xem xét hiện tượng ngưng kết.

II. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ hoặc kỹ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Ống nghiệm nhỏ
- Phiến đá men
- Lam kính
- Pipet Pasteur
- Kính hiển vi
- Máy ly tâm
- Dung dịch NaCl 0,9%
- Huyết thanh mẫu, hồng cầu mẫu

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- Máu người cho và người nhận tách thành 2 phần riêng biệt: huyết thanh và hồng cầu. Pha hồng cầu người cho và hồng cầu người nhận 2-5% bằng dung dịch NaCl 0,9% (1 giọt hồng cầu khối và 24 giọt dung dịch NaCl 0,9%).

- Định lại nhóm máu người cho và người nhận bằng 2 phương pháp huyết thanh mẫu và hồng cầu mẫu xem có phù hợp không.

- Đánh số ống nghiệm 1, ống nghiệm 2 và ghi tên người nhận, khoa phòng lên 2 ống nghiệm đó.

+ Ống nghiệm 1 cho: 2 giọt huyết thanh người nhận và 1 giọt hồng cầu người cho 2-5%.

- + Ống 2 cho: 2 giọt huyết thanh người cho và 1 giọt hồng cầu người nhận 2-5%. Lắc đều 2 ống, ly tâm 1000 vòng/phút x 1 phút.
- + Lấy ra đọc kết quả trên kính hiển vi.

2. Đánh giá kết quả:

- Nếu hồng cầu ở cả ống 1 và 2 rời rạc, không có đám ngưng kết nào thì máu người cho và người nhận phù hợp với nhau nên truyền được.
- Nếu ống 2 có ngưng kết ít thì làm chéo lại ống 2 như sau: rửa hồng cầu người nhận 3 lần bằng nước muối, pha lại hồng cầu 2-5%, soi kính thấy rời rạc từng hồng cầu thì nhỏ 2 giọt huyết thanh người cho và 1 giọt hồng cầu người nhận vừa rửa vào ống nghiệm, ly tâm 1000 vòng/phút x 1 phút, đọc lại kết quả, nếu vẫn có ngưng kết thì phải chọn người cho khác, nếu không ngưng kết thì truyền được.
- Trường hợp cả ống 1 và 2 đều ngưng kết hoặc ống 1 ngưng kết mà ống 2 không ngưng kết đều không truyền được.

3. Chú ý:

- Trường hợp truyền máu toàn phần phải làm đầy đủ cả 2 ống chéo như trên.
- Nếu truyền khối hồng cầu chỉ cần làm chéo ống 1, nếu truyền huyết tương chỉ cần làm chéo ống 2.

4. Các yếu tố ảnh hưởng:

- Lam kính, ống nghiệm bẩn có thể gây ngưng kết giả.
- Ly tâm với tốc độ quá cao.
- Ngưng kết lạnh(chú ý đảm bảo nhiệt độ phòng thí nghiệm).
- Trong hồng cầu lẫn các cục máu đông nhỏ khi làm chéo có thể đọc thành ngưng kết. Vì vậy trước khi làm chéo nên rửa hồng cầu để loại bỏ huyết tương, cục đông, hồng cầu vỡ...
- Chú ý: phải lưu ống máu chéo giữa người cho và người nhận ở 4°C, sau 24 giờ mới được huỷ.

18. TRUYỀN MÁU TẠI GIƯỜNG BỆNH

I. ĐẠI CƯƠNG

Truyền máu lâm sàng là một quy trình thực hiện truyền máu và các chế phẩm máu cho người bệnh theo chỉ định của các bác sĩ điều trị.

II. CHỈ ĐỊNH

- Phục hồi thể tích máu và cung cấp ô xy khi huyết sắc tố <80 g/lít.
- Điều trị bù trong cầm máu, đông máu: thiếu yếu tố đông máu, giảm tiểu cầu nặng, ...

- Điều trị thay thế và miễn dịch: giảm bạch cầu hạt, thiếu kháng thể, truyền thay máu.
- Duy trì tuần hoàn ngoài cơ thể: thận nhân tạo, phẫu thuật tim hở, ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Tùy thuộc mỗi loại chế phẩm máu, cần tuân thủ nghiêm ngặt các nguyên tắc truyền máu và dự phòng các yếu tố nguy cơ.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ và điều dưỡng.

2. Phương tiện:

3. Người bệnh: giải thích, thông báo cho người bệnh hoặc người nhà người bệnh về yêu cầu truyền máu, các thủ tục cần thiết cho truyền máu.

4. Hồ sơ bệnh án: ghi hồ sơ, sổ lĩnh máu (số lượng, loại chế phẩm, nhóm, cấp cứu hay không cấp cứu, tốc độ truyền...)

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị truyền máu:

- Kiểm tra phương tiện bảo quản (nhiệt độ tủ lạnh...)
- Kiểm tra huyết thanh mẫu (có sổ ghi ngày, số lô sản xuất, hạn sử dụng, chất lượng, ký tên...)
- Kiểm tra thuốc và dụng cụ cấp cứu, phác đồ xử lý tai biến.
- Kiểm tra sổ sách, ống nghiệm, giá đựng bệnh phẩm, hộp đựng túi máu...)
- Kiểm tra dụng cụ phục vụ truyền máu, phương tiện lấy máu.

2. Lấy máu xét nghiệm: trước khi truyền máu cần:

- Lấy máu người bệnh để đi lĩnh máu (lấy 2 ống máu, mỗi ống 1ml, một ống có chống đông, một ống không chống đông).
- Ghi đầy đủ lên ống máu: họ tên người bệnh, số giường, khoa phòng.
- Đối chiếu hồ sơ, người bệnh, ống máu (tên, tuổi, khoa,...)
- Chuẩn bị hộp lĩnh máu.

3. Lĩnh máu: kiểm tra lại túi máu và đối chiếu với sổ lĩnh máu, sổ lưu (tên, tuổi, khoa, tình trạng túi máu, hạn dùng...)

4. Truyền máu:

- Khám người bệnh trước khi truyền máu: mạch, huyết áp, nhiệt độ...
- Kiểm tra đối chiếu giữa người bệnh, túi máu, phiếu truyền máu.

- Định lại nhóm máu tại giường.
- Ghi vào phiếu truyền máu: tình trạng người bệnh, ngày giờ truyền máu, kết quả phản ứng chéo, tốc độ truyền, chế độ theo dõi đặc biệt...
- Làm thao tác truyền máu với sự có mặt của bác sĩ.

5. Kết thúc truyền máu:

- Hoàn chỉnh hồ sơ truyền máu (ghi đầy đủ mọi diễn biến của quá trình truyền máu).
- Làm các thao tác kết thúc quá trình truyền máu và ghi giờ kết thúc truyền vào phiếu truyền máu.

VI. THEO DÕI

1. Theo dõi trong khi truyền máu:

- Theo dõi 15 phút đầu: mạch, huyết áp, nhịp thở, tốc độ truyền...
- Theo dõi toàn bộ quá trình truyền máu và ghi vào phiếu truyền máu 15 phút một lần.

2. Theo dõi sau truyền máu:

- Theo dõi tình trạng người bệnh sau khi truyền máu.
- Ghi hồ sơ nếu có diễn biến bất thường liên quan đến truyền máu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi người bệnh có phản ứng do truyền máu hoặc các chế phẩm máu, bác sĩ lâm sàng phải ngừng truyền, theo dõi sát người bệnh.

1. Khoa lâm sàng có trách nhiệm:

- Cấp cứu người bệnh kịp thời.
- Lấy các bệnh phẩm cần thiết để kiểm tra
- Báo ngay cho phòng phát máu tới bệnh phòng làm các bước sau:
 - + Định lại nhóm máu ABO của cả người cho và người nhận tại giường.
 - + Lấy thêm 10ml máu người bệnh không chống đông để làm tiếp một số xét nghiệm (chéo ở 4 điều kiện, tìm kháng thể bất thường...)
- Mời nhân viên khoa vi sinh đến lấy máu tại túi máu để cấy máu.
- Bác sĩ, y tá lâm sàng cùng với nhân viên phát máu niêm phong toàn bộ túi, dây truyền máu và lưu trữ tại tủ lạnh phòng phát máu. Lập biên bản gồm:
 - + Họ tên, tuổi, số giường người bệnh.
 - + Tên người cho máu, mã số túi máu, ngày lấy hoặc sản xuất, loại chế phẩm, nhóm, số lượng, hạn sử dụng (nếu có).
 - + Số lần truyền, ngày giờ bắt đầu truyền, tốc độ truyền, ngày giờ xảy ra phản ứng, các triệu chứng và diễn biến lâm sàng của phản ứng truyền máu.

- + Kết quả kiểm tra nhóm máu tại giường và phản ứng chéo.
- + Ghi đầy đủ vào hồ sơ người bệnh, có chữ ký của những người lập biên bản.

2. Nhân viên phát máu báo cho phòng Kiểm tra chất lượng.

3. Phòng Kiểm tra chất lượng mở niêm phong có sự chứng kiến của người bàn giao:

- Thu thập đầy đủ các thông tin liên quan đến người bệnh và túi máu.
- Kiểm tra túi máu tùy trường hợp.
- Hoàn thành báo cáo gửi lãnh đạo bệnh viện.
- Tổ chức họp rút kinh nghiệm giữa các bộ phận có liên quan.

19. THU THẬP TẾ BÀO GỐC MÁU NGOẠI VI

I. ĐẠI CƯƠNG

Thu thập tế bào gốc máu ngoại vi là kỹ thuật thu thập tế bào gốc tạo máu mà người cho không cần phải gây mê, lượng thu thập tế bào gốc tạo máu cao, giúp mọc mảnh ghép cho người bệnh nhanh, thời gian nằm viện ngắn.

II. CHỈ ĐỊNH

- Thu thập tế bào gốc máu ngoại vi được chỉ định rộng rãi ở người cho khỏe mạnh, người bệnh mắc bệnh tâm lý ác tính đang giai đoạn ổn định.
- Người cho tế bào gốc máu ngoại vi phải được làm giai đoạn huy động tế bào gốc bằng thuốc kích thích yếu tố tăng trưởng (với người cho) và thuốc hóa trị với thuốc kích thích yếu tố tăng trưởng (với người cho là người bệnh).
- Thu thập tế bào gốc máu ngoại vi phải đảm bảo có tế bào đơn nhân $> 3,5.10^7/kg$ cân nặng người bệnh hoặc tế bào $CD34^+ > 2,5.10^6/kg$ cân nặng người bệnh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người cho hay người cho là người bệnh có nguy cơ tuần hoàn, nguy cơ hô hấp và thể tích máu cao.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa huyết học- truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máy chiết tách tế bào máu tự động (CS 3000 plus, Hemonetic ...)
- Máy đếm tế bào máu, máy đếm tế bào gốc $CD34^+$.
- Bộ kit tế bào gốc $CD34^+$, thuốc thử tế bào $CD34^+$.

3. **Người bệnh:** đặt ống thông tĩnh mạch trung ương đối với người cho là người bệnh mắc bệnh ác tính về máu là bắt buộc.

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Huy động tế bào gốc máu ngoại vi:

a) *Huy động tế bào gốc máu ngoại vi bằng thuốc kích thích yếu tố tăng trưởng (G-CSF = Neupogen) liều 10-24 μ g/kg/ngày chia làm 2 lần tiêm dưới da cho đến ngày hôm trước của lần thu thập sau cùng. Phương pháp này thường dùng huy động từ người cho khoẻ mạnh hoặc người bệnh mắc bệnh lý ác tính cơ quan nội tạng.*

b) *Huy động tế bào gốc máu ngoại vi bằng thuốc hoá trị và thuốc kích thích tăng trưởng.*

c) *Thuốc:*

– Cyslophosphamide liều 2g/m² trong 2 ngày + Mesna liều 5,6g/m²/ngày pha dung dịch NaCl 0,9%. Đã truyền dịch với 3ml/ngày đối với bệnh bạch cầu cấp, đa u tủy, ung thư vú ...

– Idarubicin 12g/m²/ngày x 3 ngày + Cytarabin 800g/m²/ngày x 3 ngày + Etoposide 150g/m²/ngày x 3 ngày đối với bệnh bạch cầu mạn dòng hạt.

– Thuốc Neupogen (G-CSF) liều 5-10 μ g/kg/ngày được bắt đầu khi số lượng bạch cầu hạt trung tính < 0,5.10⁹/lít cho đến ngày hôm trước lần thu thập sau cùng.

2. Thu thập tế bào gốc tạo máu:

– Đối với trường hợp dùng thuốc kích thích yếu tố tăng trưởng thì bắt đầu thu thập tế bào gốc máu ngoại vi vào ngày thứ 4 sau khi dùng yếu tố kích thích tăng trưởng, làm thu thập trong 3 ngày liên tiếp.

– Đối với trường hợp dùng thuốc độc tế bào với thuốc kích thích yếu tố tăng trưởng thì bắt đầu thu thập tế bào gốc khi số lượng bạch cầu máu ngoại vi > 4.10⁹/lít và được làm thu thập trong 3 ngày liên tiếp.

– Cần đảm bảo đạt tế bào đơn nhân > 3,5.10⁷/kg hoặc tế bào gốc CD34⁺ > 2,5.10⁶/kg cân nặng người bệnh.

3. Cách tiến hành:

– Lập chương trình thu thập tế bào gốc CD34⁺ vào máy chiết tách tế bào tự động.

– Sử dụng hai đường tĩnh mạch ngoại biên hoặc một đường tĩnh mạch ngoại biên và một đường tĩnh mạch trung tâm.

– Tốc độ chiết tách 50- 60ml/phút. Mỗi lần thu thập máu qua hệ thống máy từ 10-15 lít. Thời gian thu thập 3-4 giờ.

– Sau khi hoàn tất thu thập lấy mẫu để đếm tế bào và còn lại được giữ ở nhiệt độ +4°C trong 120 giờ hoặc nhiều năm ở nhiệt độ -196°C.

/I. THEO DÕI

Cần theo dõi tuần hoàn, hô hấp và các dấu hiệu sinh tồn trong lúc thu thập.

/II. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Trong thu thập có thể xảy ra giảm calci máu: nên cho uống hoặc tiêm calci.
- Sau khi thu thập có thể xảy ra xuất huyết, giảm huyết áp, nên trước khi thu thập người cho tế bào gốc máu ngoại vi phải đảm bảo số lượng tiểu cầu $> 100.10^9/lít$ và thể tích hồng cầu $> 0,3$ lít/lít.

20. THU THẬP TỦY XƯƠNG ĐỂ GHÉP

ĐẠI CƯƠNG

Tủy xương là một tổ chức có chứa nhiều tế bào gốc tạo máu. Tủy xương dùng để ghép thường được lấy tại gai chậu sau trên hai bên và được ghép ngay sau khi lấy hay lưu giữ ở nhiệt độ đông lạnh sâu.

. CHỈ ĐỊNH

- Thu thập tủy xương được chỉ định ở người cho khỏe mạnh đã được kiểm tra đầy đủ các yếu tố sinh học máu, nước tiểu, kiểm tra tim, phổi... ở người bệnh mắc bệnh ác tính về máu đã đạt lui bệnh sau đợt tấn công và ở người bệnh mắc các bệnh lý ác tính các cơ quan nội tạng.
- Tủy xương phải đạt 10ml/kg cân nặng người bệnh hoặc tế bào đơn nhân $> 5.10^7/kg$ cân nặng người bệnh.

I. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người cho tủy xương mắc bệnh tim mạch, nhạy cảm gây mê, người trên 50 tuổi.
- Người bệnh mắc bệnh lý ác tính các cơ quan nội tạng đã có tế bào ác tính di căn vào tủy xương.

/I. CHUẨN BỊ

. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa huyết học- truyền máu.

. Phương tiện:

- a) Phòng lấy tủy xương phải đảm bảo vô trùng như phẫu thuật lớn.*
- b) Dụng cụ gây mê hồi sức, đặt nội khí quản vào phương tiện theo dõi mạch, huyết áp...*
- c) Các dụng cụ để thu thập tủy xương*
 - 08 kim chọc hút tủy (Rosenthal).

- 16 ống tiêm 20ml để hút tuỷ.
- 04 Bình Inox có dung tích 250ml chứa dung dịch chống đông.
- 02 Bình Inox có dung tích 500ml được thiết kế với các màng lưới kích thước giảm dần (500, 300, 200 micron).
- 01 túi nhựa đựng dung dịch tuỷ có dung tích 1000ml.

d) Các dung dịch được sử dụng

- Dung dịch chống đông heparin (25.000 đơn vị/500ml dung dịch NaCl 0,9%) với tỷ lệ 10 đơn vị/ml tuỷ xương.
- Dung dịch môi trường nuôi tế bào 500ml (tỷ lệ 1/10).

e) Các vật dụng khác: gạc vô trùng, tấm trải, khăn có lỗ để chọc tuỷ, dung dịch sát khuẩn da bằng cồn iốt.

3. Người bệnh: được giải thích kỹ về quy trình lấy tuỷ xương và đồng ý tiến hành kỹ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh được gây mê nội khí quản với tư thế nằm sấp.
- Sau khi sát trùng da bằng cồn iốt, dùng kim chọc tuỷ chọc vào gai chậu sau trên của người lấy tuỷ. Tuỷ được hút bằng ống tiêm đã được tráng dung dịch Heparin, mỗi lần hút một thể tích nhỏ 3- 5 ml tuỷ xương cho vào bình có chất chống đông, rồi chọc vị trí khác cho đến khi đạt số lượng tuỷ cần thiết khoảng 10ml/kg cân nặng người bệnh thì ngừng lấy tuỷ xương.
- Các mẫu tuỷ có chất chống đông được bơm vào bình có chứa chất chống đông và dung dịch nuôi tế bào.
- Toàn bộ mẫu tuỷ được lọc qua các màng lưới để loại bỏ các xương vụn, các hạt lớn, cục máu trước khi cho vào túi nhựa để ghép hay để bảo quản.
- Ngày nay người ta có hệ thống kín bảo đảm từ khâu bình chứa tuỷ đến hệ thống lọc rồi cho vào túi nhựa, nên tránh nguy cơ nhiễm trùng.
- Sau khi hoàn thành thu thập tuỷ xương, người cho được chuyển về phòng hồi sức để theo dõi.

VI. THEO DÕI

- Trong khi thu thập tuỷ xương: cần theo dõi các trạng thái gây mê để đảm bảo mê sâu. Theo dõi các mẫu tuỷ để đảm bảo chất lượng tối ưu các tế bào trong mẫu tuỷ.
- Sau khi thu thập: theo dõi các biến chứng của gây mê và trạng thái nơi chọc lấy tuỷ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Trong khi thu thập thường không có tai biến gì đáng kể, có thể có dấu hiệu gây mê chưa sâu nên trở lại trong lúc chọc tuỷ, cần cho thuốc mê sâu.

- Sau khi thu thập: người bệnh có thể bị đau, nhức hoặc bị nhiễm trùng cần cho thuốc chống đau và chống nhiễm trùng trong 3 ngày sau khi thu thập tuỷ xương.

21. THU THẬP TẾ BÀO GỐC MÁU CUỐNG RỐN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Máu cuống rốn là máu toàn phần của thai nhi còn lại trong bánh nhau và tĩnh mạch sống sau khi sinh. Máu cuống rốn có nhiều yếu tố tăng trưởng, nhiều tế bào gốc tạo máu, nên có nhiều lợi ích trong ghép để điều trị các bệnh lí ác tính cũng như các bệnh lí di truyền bẩm sinh. Tế bào gốc máu cuống rốn có thể thay thế và hơn tuỷ xương để sử dụng trong ghép.

- Thu thập tế bào gốc từ máu cuống rốn hoàn toàn không nguy hại đến thai nhi cũng như bà mẹ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bà mẹ không mắc bệnh lí cấp, mạn tính và không mắc bệnh lí di truyền bẩm sinh.
- Các trẻ mới đẻ khỏe mạnh, không bị dị tật, thai đủ tháng, lượng máu cuống rốn > 60 ml và không bị nhiễm trùng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tuổi thai nhi < 37 tuần, vỡ ối > 24 giờ, mẹ sốt > 37⁰ C,
- Cân nặng trẻ sơ sinh < 2600 g.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ, kĩ thuật viên truyền máu.

2. Phương tiện:

- Bộ thu thập máu cuống rốn có chất chống đông.
- Bộ túi xử lí máu cuống rốn.
- Túi nhựa đông lạnh sâu.
- Máy ly tâm lạnh.
- Máy ép thể tích tự động.
- Máy hàn nhiệt, máy nối ống nhựa.
- Máy đếm tế bào.
- Chất bảo quản đông lạnh (DMSO, Hestatrach).
- Các dụng cụ sát trùng.

3. **Người bệnh:** phải thoả thuận và được sự đồng ý của bà mẹ.

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Bước 1:** thu thập máu cuống rốn.

– Sau khi sinh trẻ được cắt dây rốn, dùng kẹp kẹp chặt dây rốn trong đó có tĩnh mạch rốn. Sau bẻ nhau bong lấy bánh nhau treo lên, sát trùng dây rốn, đâm kim vào tĩnh mạch rốn, máu cuống rốn sẽ chảy vào túi đựng theo trọng lực.

– Cần lắc túi máu để ngăn ngừa máu đông. Các thao tác thu thập cuống rốn phải đảm bảo vô trùng tuyệt đối.

2. **Bước 2:** Thu thập tế bào gốc từ máu cuống rốn.

– Sau khi thu thập máu cuống rốn cần thu thập tế bào gốc máu cuống rốn ngay là tốt nhất hoặc < 24 giờ.

– Cách làm: cho dung dịch Hestatrach (HES) 6% vào túi máu cuống rốn đem li tâm:

+ Lần 1 với lực quay 150 g/6 phút, ép lấy huyết tương giàu bạch cầu.

+ Đem li tâm lần 2 với lực quay 400 g/10 phút, ép huyết tương qua túi khác chỉ để lại 25ml dung dịch bạch cầu. Đó là sản phẩm tế bào gốc tạo máu từ máu cuống rốn. Các tế bào phải đạt: tế bào đơn thuần > $3,5 \times 10^7$ /kg, hoặc tế bào CD34⁺ > $2,5 \times 10^6$ /kg cân nặng người bệnh.

3. **Bước 3:** bảo quản giữ ở - 196°C.

– Cho 6 ml DMSO là chất bảo vệ đông lạnh vào túi tế bào gốc tạo máu và ngay lập tức sẽ chuyển các tế bào gốc này vào túi đông lạnh để giữ đông lạnh ở -196°C trong nitơ lỏng.

– Thời gian lưu giữ có thể 10- 15 năm.

VI. THEO DÕI

– Trong thu thập máu cuống rốn phải theo dõi lượng máu cuống rốn chảy vào túi nếu bị ngừng chảy, đâm tiếp tĩnh mạch phía trên để lấy hết hoàn toàn máu cuống rốn.

– Trong thu thập tế bào gốc từ máu cuống rốn phải theo dõi chính xác lực quay ly tâm.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Vỡ tế bào gốc trong máu cuống rốn khi chất HES hoặc DMSO cho vào túi máu cuống rốn không cùng với nhiệt độ túi máu cuống rốn.

– Cần để chất HES nhiệt độ phòng và chất DMSO nhiệt độ 37- 40°C cùng với túi máu cuống rốn.

22. CÁC PHƯƠNG PHÁP GHEP TUYẾN TẾ BÀO GỐC TẠO MÁU

I. ĐẠI CƯƠNG

– Ghép tế bào gốc tạo máu mà thuật ngữ đầu tiên gọi là ghép tuỷ xương vì đầu tiên sử dụng tuỷ xương để ghép. Ngày nay sản phẩm để ghép là tuỷ xương (ít dùng) là tế bào gốc tuỷ xương, tế bào gốc ở máu ngoại vi và tế bào gốc máu cuống rốn.

– Tiêu chuẩn tế bào gốc tạo máu để ghép dựa vào số lượng tế bào đơn nhân phải đạt $> 3,5 \times 10^7/\text{kg}$ cân nặng hoặc tế bào CFU-GM $10-20 \times 10^4/\text{kg}$ cân nặng.

– Kỹ thuật ghép tế bào gốc tạo máu gồm hai kỹ thuật là ghép tự thân và ghép đồng loài:

+ Ghép tự thân là tế bào gốc của người bệnh ghép lại cho người bệnh.

+ Ghép đồng loài là ghép tế bào gốc của người cho nhưng phải cùng hệ thống phù hợp mô (HLA: Human Leukocyte Antigen).

I. CHỈ ĐỊNH

1. Ghép tự thân:

- Các bệnh ác tính về máu.
- Các bệnh u bướu: ung thư vú, buồng trứng, phổi, u tế bào mầm, ...
- Các bệnh tự miễn: ban đỏ rải rác, xơ hóa hệ thống, viêm khớp dạng thấp, xuất huyết giảm tiểu cầu miễn dịch, ...

2. Ghép đồng loài:

- Các bệnh máu ác tính
- Các bệnh di truyền bẩm sinh về máu, miễn dịch, ...
- Suy tuỷ xương.

I. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh có các bệnh lý về gan, thận, phổi và bệnh tim bẩm sinh, suy tim.

I. CHUẨN BỊ

. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa huyết học- truyền máu.

. Phương tiện:

a) Buồng bệnh:

- Buồng bệnh và phòng lấy tuỷ xương đảm bảo vô trùng
- Hệ thống nước sinh hoạt trong buồng bệnh đã được lọc vi khuẩn
- Hệ thống máy chiết tách tế bào máu ngoại vi

- Hệ thống lấy và lọc tuỷ xương
- Hệ thống máy theo dõi các dấu hiệu sinh tồn và các khí trong máu, máy điện tim, máy giúp thở.

- Hệ thống lọc bạch cầu, tia xạ sản phẩm máu

b) Thuốc:

- Các thuốc đặc trị:
 - + Huy động tế bào gốc: Cyclophosphamide, ..., các thuốc kích thích tăng trưởng tế bào (G-GSF, GM-CSF).
 - + Diệt tuỷ xương: Busulfan, Cyclophosphamide.
- Các thuốc hỗ trợ khác.

3. Người bệnh:

- Người bệnh đã đạt được điều trị bằng hóa trị liệu hoặc tia xạ đạt lui bệnh hoàn toàn hoặc một phần. Người bệnh mắc bệnh di truyền bẩm sinh không mắc phải; bệnh tim, gan, thận đang ở giai đoạn ổn định.

- Người cho sản phẩm ghép bao gồm tuỷ xương, tế bào gốc máu ngoại vi hay máu cuống rốn phải khỏe mạnh, không bị các bệnh nhiễm trùng đặc biệt là HIV, HCV, HBV, không mắc các bệnh ở tim, gan, thận, ..., không có nguy cơ tuần hoàn, hô hấp khi chiết tách tế bào gốc máu ngoại vi và nguy cơ biến chứng gây mê khi lấy tuỷ xương.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Di ghép:

- **Bước 1:** kiểm tra xét nghiệm HLA người cho và người nhận. Nếu phù hợp thì tiến hành bước 2.

- **Bước 2:** kiểm tra lâm sàng người cho và người nhận về tim, phổi, thần kinh, ...; các xét nghiệm máu; chức năng gan, thận, các yếu tố lây nhiễm, ...; các xét nghiệm phân tích nước tiểu, điện tim, siêu âm tim,

- **Bước 3:** lấy tuỷ (thu gom tế bào nguồn sinh máu) và chuẩn bị người bệnh:

- + Người cho: lấy tuỷ xương hay tế bào máu gốc ngoại vi.

- + Người bệnh: đặt ống thông Hiskman vào tĩnh mạch trung tâm và điều trị diệt tuỷ bằng hóa chất Busulfan 16mg/kg tổng liều trong 4 ngày. Cyclophosphamide 120mg/kg tổng liều 20 ngày. Nghỉ 1 ngày rồi tiến hành tiếp bước 4.

- **Bước 4:**

- + Ghép: nếu là dịch tuỷ xương hoặc dịch tế bào máu gốc ngoại vi truyền 40 giọt/phút. Nếu dịch tế bào máu cuống rốn thì bơm chậm qua ống thông Hiskman từ 10-15 phút.

- + Chăm sóc người nhận ghép: theo dõi lượng nước đưa vào (ăn, uống, truyền dịch) và lượng nước thải ra phải đảm bảo cân bằng. Theo dõi xét nghiệm huyết đồ hàng ngày, các xét nghiệm chức năng gan, thận 3 ngày/lần.
- + Chống nhiễm khuẩn, nhiễm nấm: có thể sử dụng kháng sinh phòng ngừa.
- + Sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch (Cyclosporin A) ngay từ ngày ghép, liều 6 mg/kg/ngày.
- + Sử dụng các sản phẩm máu phải loại bạch cầu bằng máy lọc bạch cầu và được tia xạ gamma.
- + Sử dụng thuốc kích thích tăng trưởng tế bào (G-CSF, GM-CSF).
- + Kiểm tra tuỷ đồ ngày thứ 21 sau ghép.
- **Bước 5:**
- + Ra viện sau ghép từ 4- 8 tuần.
- + Tiêu chuẩn ra viện: không bị sốt, đã ngừng kháng sinh tĩnh mạch > 48 giờ. Số lượng bạch cầu hạt trung tính $>0,5 \times 10^9/l$. Số lượng tiểu cầu $>20 \times 10^9/l$. Huyết sắc tố $>80g/lít$, ăn uống, đi lại bình thường.

2. Tự thân ghép:

- **Bước 1:** người bệnh đã được điều trị giai đoạn củng cố. Nếu giai đoạn mạn đang ổn định. Đặt ống thông Hiskman vào tĩnh mạch trung tâm.
- **Bước 2:**
- + Huy động tế bào gốc bằng Cyclophosphamide $2g/m^2/ngày \times 2$ ngày và yếu tố tăng trưởng $10 \mu g/kg$. Nếu số lượng bạch cầu $> 4 \times 10^9/l$ tiến hành thu thập tế bào gốc máu ngoại vi.
- + Thu thập tế bào gốc máu ngoại vi bằng máy chiết tách tế bào gốc tự động liên tục trong 3 ngày liên tiếp. Cần đảm bảo số lượng tế bào đơn nhân $> 3,5 \times 10^7/kg$ hay tế bào CD34+ $> 2,5 \times 10^6/kg$ cân nặng.
- + Lưu trữ tế bào gốc máu ngoại vi ở nhiệt độ $-196^{\circ}C$ trong nitơ lỏng.
- **Bước 3:** trước ghép
- + Người cho: diệt tuỷ bằng Busulfan và Cyclophosphamide
- **Bước 4:** (như phần dị ghép)
- **Bước 5:** (như phần dị ghép)

II. THEO DÕI

- Theo dõi diễn biến của các dấu hiệu sinh tồn, lượng khí trong máu lúc ghép hoặc thu thập tế bào gốc máu ngoại vi.
- Theo dõi lâm sàng và xét nghiệm sau ghép cho đến khi tuỷ đã mọc trong cơ thể người bệnh.

III. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- . **Trong ghép:** thường không có tai biến, có thể có tăng huyết áp cần cho thuốc hạ áp.

2. Sau ghép: có thể có sốt nhiễm trùng, nhiễm nấm cần điều trị bằng kháng sinh tĩnh mạch. Trong vòng 100 ngày sau ghép có thể bị bệnh lý mảnh ghép chống kí chủ trong phương pháp dị ghép nếu có thì điều trị thuốc ức chế miễn dịch (Cyclosporin) liều 6- 12mg/kg/ngày và prednison 1 mg/kg/ngày liên tục 2- 3 tháng.

23. GÂY ĐỘC BẠCH CẦU XÁC ĐỊNH KHÁNG NGUYÊN HỆ HLA

I. ĐẠI CƯƠNG

– Khi tế bào đích (tế bào mang kháng nguyên đặc hiệu) phản ứng với kháng huyết thanh đặc hiệu cùng với sự có mặt của bổ thể thì tế bào đích sẽ bị độc và chết. Phức hợp kháng nguyên, kháng thể và bổ thể làm thay đổi tính thấm màng tế bào, tổn thương màng, nước sẽ ngấm vào bào tương làm tế bào trương to và chết.

– Bằng cách nhuộm với các chất màu (Xanh trypan hoặc eosin), có thể xác định được số lượng tế bào sống chết, từ đó biết được hiệu giá gây độc tế bào của kháng huyết thanh.

II. CHUẨN BỊ

- Ống nghiệm, pipet chính xác, bain-marie, phiến nhựa (Terasaki) 96 lỗ
- Dung dịch ficoll tách lympho
- Dung dịch đệm PBS
- Dung dịch Parker 199
- Dung dịch Hanks pH 7,2
- Dung dịch nhuộm tế bào xanh trypan 0,2%
- Bổ thể thô: thường lấy máu tĩnh mạch tai của 9-10 con thỏ, để riêng ống máu của từng con một. Để máu tự đông 30 phút/37°C và 2 giờ/4°C. Ly tâm 3000 vòng/phút x 10 phút. Tách huyết thanh của tất cả các ống máu thỏ, trộn đều. Ly tâm lại 4000 vòng/phút x 10 phút. Chia đều huyết thanh thu được vào các ống nhỏ dùng dần. Bảo quản ở -80°C hoặc tốt nhất là bảo quản dưới dạng đông khô. (Chú ý: tất cả các bước làm ở 4°C, đông lạnh ngay ở -80°C, huyết thanh thô đã lấy ra khỏi -80°C thì không đông lại nữa).
- Dầu parafin
- Dung dịch đệm bạch cầu
- Kháng huyết thanh đặc hiệu cần thử (các kháng thể đặc hiệu HLA nhóm máu A, B, C, DR)

III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tập trung bạch cầu lympho:

- Lấy máu tĩnh mạch, chống đông bằng heparin (20 đơn vị heparin cho 1 ml máu), lắc đều trong ống nghiệm, để lắng từ 15 - 30 phút.
- Ly tâm 1000 vòng/phút x 10 phút, hút lấy phần huyết tương, cách lớp hồng cầu 2 mm, để tránh hút phải lớp bạch cầu đa nhân và hồng cầu.

- Cho huyết tương vào ống nghiệm đã có sẵn dung dịch Ficoll, li tâm 1800-2000 vòng/phút x 10 phút, lấy vòng bạch cầu sát lớp Ficoll cho vào ống nghiệm khác.
- Rửa bạch cầu bằng dung dịch PBS 2 lần (ly tâm 1500 vòng/phút x 10 phút), hút bỏ dịch nổi, huyền dịch lại dung dịch bạch cầu sao cho số bạch cầu từ $5 \times 10^9/l$ trong dung dịch Parker.

2. Pha loãng kháng huyết thanh:

- Lấy 0,5 ml kháng huyết thanh, pha loãng như sau: lấy 10 ống nghiệm, đánh số từ 1 - 10, cho vào mỗi ống 0,5 ml dung dịch Parker. Sau đó đưa vào ống số 1 0,5 ml huyết thanh, trộn đều, chuyển 0,5ml sang ống số 2, trộn đều, chuyển 0,5 sang ống số 3..., cứ như vậy, đến ống số 10, bỏ đi 0,5 ml cuối cùng (chú ý: tất cả các bước được tiến hành ở nhiệt độ nước đá đang tan).

3. Tiến hành phản ứng:

- Dùng micropipet đưa vào mỗi ống 5 μ l huyền dịch tế bào (mỗi ống có 25.000 tế bào), lắc đều, ủ chậu nước ấm $37^{\circ}C/30$ phút.
- Lấy ra, rửa lại 2 lần bằng dung dịch Hanks, loại bỏ nước mặt
- Bổ sung vào cặn tế bào 0,2 ml huyết thanh thô tươi (bỏ thể) pha loãng 1/8 trong dung dịch Parker, lắc đều, ủ chậu nước ấm $37^{\circ}C/45$ phút.
- Bổ sung vào mỗi ống 0,3 ml dung dịch xanh trypan, lắc đều, để trong chậu nước đá, đợi 5 phút sau đọc kết quả.

4. Nhận định kết quả:

- Dùng pipet Pasteur đầu nhọn, hút 1 giọt nhỏ vào buồng đếm bạch cầu, đếm số tế bào chết dưới kính hiển vi, vật kính 40, các tế bào trương to, bắt màu xanh là tế bào chết.
- Đếm từ 200 - 400 tế bào, tính tỷ lệ phần trăm tế bào chết, từ đó suy ra hiệu giá kháng huyết thanh.

5. Các yếu tố ảnh hưởng:

- Số lượng bạch cầu không đủ để tiến hành phản ứng.
- Xanh trypan không đúng nồng độ.
- Kháng huyết thanh cần thử không có kháng thể.

24. XÁC ĐỊNH CÁC DẤU ẤN TẾ BÀO TRONG CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH BẠCH CẦU

ĐẠI CƯƠNG

- Kỹ thuật xác định các dấu ấn tế bào là kỹ thuật nhằm phân loại các nhóm bệnh bạch cầu bao gồm bệnh bạch cầu cấp dòng lympho B, T dòng tuỷ hay dòng chưa biệt hóa ...

– Người ta ứng dụng kỹ thuật nhuộm huỳnh quang miễn dịch và kỹ thuật dòng chảy tế bào để nhận dạng sự có mặt của kháng nguyên bề mặt tế bào từ đó chẩn đoán được các dòng tế bào của các bệnh lý bạch cầu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Mẫu máu ngoại vi phải có số lượng $> 30 \times 10^9/\text{lít}$ và có tỷ lệ bạch cầu non $\geq 50\%$.
- Mẫu tủy xương phải có tỷ lệ tế bào non ≥ 30 . Nếu xác định các dấu ấn dòng lympho thì tế bào non $\geq 20\%$.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Mẫu thử bị tiêu huyết, bị đông

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa huyết học- truyền máu.

2. Phương tiện:

- Hệ thống máy Flow Cytometry (FacsCalibur)
- Máy quay li tâm
- Máy Vortex
- Micropipette, tube Falcon, đầu col ...
- Thuốc thử:
- + Kháng thể đơn dòng: FITC và PE
- + CaliBrite Tm Beads, các dung dịch Sheat Facs/low, Facslysine và CD45 Per ...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Xử lý mẫu thử:

- Mẫu thử tủy xương được chất chống đông bằng dung dịch ACD. Mẫu máu ngoại vi chống đông bằng EDTA với tế bào non $\geq 50\%$.
- Chuẩn bị 10 ống nghiệm đánh số từ 1 đến 10.
- Cho vào ống nghiệm các thuốc khử cần khảo sát rồi cho 10 μl mẫu thử vào mỗi ống nghiệm lắc đều, sau 20 phút cho dung dịch Facslysing vào các ống nghiệm để 8 phút, quay li tâm tốc độ 2000 vòng trong 4 phút, bỏ nước, cho vào cặn dung dịch Sheat FacsFlow rồi lưu giữ ở 2- 8 $^{\circ}\text{C}$ trong 24 giờ, chạy máy.

2. Thu thập mẫu thử:

- Chạy Calibrite beads, mở phần mềm cell quest của máy.
- Đặt các mẫu vào máy để thu thập mẫu thử.

3. Phân tích kết quả:

a) Khoanh vùng các cửa của quần thể tế bào non. Đánh giá mức độ có mặt của các dấu ấn bề mặt của các quần thể.

b) Xác định phenotype của các quần thể tế bào khảo sát.

c) Kết quả:

- Bệnh bạch cầu cấp dòng lympho (ALL):
- + B-ALL: DR, CD 19, CD 20, CD22, CD 10 (-/+), CD 34
- + T-ALL: DR (+/-), CD2, CD3, CD 8, CD7, CD4, CD34 (-/+)
- Bệnh bạch cầu cấp dòng tuỷ (AML):
- + Mo-AML: DR, CD13, CD33, CD 34, CD7 (-/+)
- + M1-AML: DR, CD13, CD33, CD34, CD7 (-/+), CD 15 (-/+)
- + M2-AML: DR, CD13, CD33, CD15, CD34.
- + M3-AML: DR (-), CD13, CD33, CD15, CD34 (-/+)
- + M4, M5-AML: DR, CD33, CD13, CD14 (+/-), CD15, CD34 (-/+), CD4.
- + M6-AML: DR, CD13 (-/+), CD33 (+/-), CD34, CD36, CD45, Glycophorin.
- + M7-AML: DR (-/+), CD33 (+/-), CD34, CD41, CD61.

I. THEO DÕI

Theo dõi kỹ các quần thể tế bào qua các cửa, theo dõi độ chính xác tốc độ quay li tâm ở thời gian ủ mẫu để tránh sai lệch kết quả.

II. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Mẫu thử bị đông, bị để nhiệt độ quá cao (>25⁰C), quá thấp (<20⁰C), mẫu thử để quá 24 giờ, thuốc thử quá hạn sử dụng.
- Cần quan sát, lưu ý trước khi làm các thao tác kỹ thuật.

25. XÁC ĐỊNH DNA TRONG CÁC TẾ BÀO ÁC TÍNH CÒN TỒN LƯU TRONG CÁC BỆNH LÝ UNG THƯ

ĐẠI CƯƠNG

- DNA (Deoxyribonucleic acid) là thành phần chủ yếu trong tế bào. Xác định DNA là kỹ thuật nhằm phát hiện các quần thể tế bào có mặt các DNA bất thường trong tế bào ác tính còn tồn lưu sau điều trị nhằm đánh giá hiệu quả trong điều trị và tiên lượng cho người bệnh.

– Kỹ thuật xác định DNA trong các tế bào ác tính còn tồn lưu bằng phân tích kỹ thuật đếm tế bào dòng chảy của quần thể tế bào bình thường và tế bào ác tính để xác định các DNA của quần thể tế bào bất thường.

– Kỹ thuật xác định DNA dựa theo nguyên lý là làm hoà tan chất lipid loại bỏ bộ khung tế bào và protein nhân, làm ổn định sợi nhiễm sắc của nhân. Nhân tế bào được nhuộm chất propidium iodide (PI) sẽ phát sáng huỳnh quang từ đó sẽ phát hiện sự hiện diện DNA bất thường của quần thể tế bào.

II. CHỈ ĐỊNH

– Các người bệnh mắc bệnh lí ác tính đã được điều trị bằng hóa trị liệu đơn thuần hoặc có kết hợp với tia xạ.

– Các mẫu tế bào gốc tạo máu trong phương pháp tự ghép.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các người bệnh mắc bệnh lí ác tính chưa được điều trị.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa huyết học- truyền máu.

2. Phương tiện:

- Máy Flow Cytometry (Fac scan, Facs Sort Calibur ...) và phần mềm Cell FIT ...
- Máy quay li tâm
- Máy Vortex
- Micropipette, tube, đầu col ...
- Thuốc thử: bộ thuốc thử kit DNA bao gồm các dụng cụ A, B, C và dung dịch đệm.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chuẩn bị mẫu thử: mẫu có thể là máu, tuỷ xương hay các dịch của cơ thể. Cho mẫu thử vào ống nghiệm đem quay li tâm tốc độ 300G trong 5 phút ở nhiệt độ phòng, lấy ra bỏ nước lấy 50µl dịch cạn thêm 1ml dung dịch đệm, trộn đều, quay li tâm lần 2 tốc độ 300G trong 5 phút, lấy ra bỏ nước lấy dịch cạn thêm dung dịch lần 3 và lần 4. Xong lần 4 lấy đếm tế bào, cho dung dịch đệm điều chỉnh số lượng tế bào là 1×10^6 /ml.

2. Tiến hành:

– Lấy mẫu thử tế bào đã chuẩn bị của người bệnh và của tế bào đơn nhân máu ngoại vi để làm mẫu chứng với tỷ lệ 2/1 đem quay li tâm 400G trong 5 phút, bỏ nước lấy cạn, thêm 250µl dung dịch A (trong bộ kit) lắc đều bằng tay để ủ 10 phút, cho tiếp 200µl dung dịch B lắc đều để 10 phút, cho tiếp 200µl dung dịch C để ủ 10 phút trong tủ lạnh. Đem lọc mẫu trên vào ống khác. Mẫu thử đã sẵn sàng phân tích.

– Cho mẫu thử vào máy sau khi được cài đặt phần mềm.

3. Kết quả:

- Biểu đồ DNA được phân tích bằng chương trình phân tích DNA.

- Chỉ số DNA (DI) được tính:

$$DI = \frac{\text{Đỉnh } G_1/G_2 \text{ tế bào bệnh lí}}{\text{Đỉnh tế bào bình thường}}$$

- Chỉ số DNA = 1 là tế bào mang trữ lượng 1n DNA (diploid) = bình thường

- Chỉ số DNA ≠ 1 là tế bào mang trữ lượng DNA nhiều hay ít hơn 2n DNA (aneuploid).

I. THEO DÕI

Cần theo dõi sử dụng các thể tích của các dung dịch và thời gian ủ phải thật chính xác.

II. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Màu huỳnh quang của PI bị ảnh hưởng pH và nồng độ ion của dung dịch. Nếu có thay thế dung dịch PBS bằng dung dịch Sheath phải chú ý điều đó.

- Sai lệch kết quả nếu lượng tế bào quá nhiều so với thuốc thử cần dùng thuốc thử tương ứng với lượng tế bào.

Chương XI
CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH

1. THUỐC CẢN QUANG DÙNG TRONG ĐIỆN QUANG

I. CÁC THUỐC CẢN QUANG DÙNG TRONG XQUANG TIÊU HÓA

1. Bari sulphat, barýt (barium sulfat):

- Dạng trình bày: dạng bột đóng gói, dạng dịch đặc hay dạng gel
- Pha loãng: tùy theo mục đích thăm khám và loại thuốc cản quang có thể pha loãng với nồng độ khác nhau.
- Chống chỉ định của barýt:
 - + Thủng tạng rỗng
 - + Kiểm tra sớm sau phẫu thuật: thuốc có thể ngấm qua lỗ chỉ khâu
 - + Thủng thực quản
 - + Trường hợp nguy cơ có vỡ đại tràng: như xoắn đại tràng, ...

2. Thuốc cản quang tan trong nước:

- Gastrographine: tan trong nước, dung dịch pha sẵn có nồng độ 380 mg/ml giống thuốc cản quang trong tiết niệu.
- Các thuốc cản quang khác tan trong nước khác dùng theo đường mạch máu đều có thể sử dụng cho đường uống.
 - + Chỉ định: các trường hợp có thủng hoặc nghi ngờ có rò ống tiêu hóa.
 - + Chống chỉ định: khi nghi ngờ có rò vào đường thở thì không được dùng thuốc tan trong nước vì chúng rất kích thích niêm mạc phế quản, phải dùng barýt.

3. Thuốc cản quang âm tính:

- Khí CO₂, O₂ hoặc không khí có thể được sử dụng như chất tạo đối quang âm tính:
 - + Đối với dạ dày: dùng trong chụp dạ dày có đối quang kép.
 - + Đối với đại tràng: bơm không khí vào đại tràng qua ống thông trực tràng để chụp lại tràng có đối quang kép.
- Nước tinh khiết: trong khám Xquang ống tiêu hóa và chụp cắt lớp vi tính có thể dùng nước tinh khiết như chất tạo đối quang âm tính cho ống tiêu hóa và làm đầy dạ dày, ruột tràng hoặc đại tràng.

I. THUỐC CẢN QUANG IODE TAN TRONG NƯỚC VÀ THẢI TRỪ QUA THẬN DÙNG CHO ĐƯỜNG TĨNH MẠCH, ĐỘNG MẠCH; CÁC PHẢN ỨNG THUỐC VÀ CÁCH XỬ LÝ

. Các loại thuốc cản quang:

Các thuốc cản quang dùng trong Xquang tiết niệu và Xquang mạch máu là các phân tử iode tan trong nước, dẫn xuất của acid benzôic có gắn 3 nguyên tử iode, có các nguồn gốc khác nhau.

- Các thuốc cản quang đơn phân tử có ion:
 - + Radioselectan 60%: 300 mg/ml
 - + Radioselectan 76%: 380 mg/ml
 - + Télébrix 35 và 38: 350 và 380 mg/ml

Các thuốc cản quang trên có áp lực thẩm thấu cao hơn áp lực thẩm thấu của huyết tương tới 5- 6 lần.

- Thuốc cản quang có ion chứa hai phân tử gắn 6 nguyên tử iode: Hexabrix 320: 320mg/ml
 - Thuốc cản quang không có ion: có các gốc dài hơn và có độ ái nước cao hơn:
 - + Ultravist 300: 300 mg/ml
 - + Iopamiron 370: 370 mg/ml
 - + Iopamiron 300: 300 mg/ml
 - + Pamiray (có cùng gốc hoá học với Iopamiron)
 - + Omnipaque 300: 300 mg/ml
 - + Optiray 300: 300 mg/ml

Các thuốc này có áp lực thẩm thấu chỉ cao hơn áp lực thẩm thấu của huyết tương rất ít, chúng được sử dụng rộng rãi trong Xquang tiết niệu, Xquang mạch máu và chụp cắt lớp vi tính, có thể bơm vào khoang dưới nhện tuỷ sống và các khoang khác của cơ thể theo hàm lượng thích hợp.

2. Dung nạp thuốc:

- Phản ứng miễn dịch thực sự đối với các thuốc rất hiếm gặp. Có các trường hợp tai biến rất nặng sau dùng thuốc mà trước đây chưa bao giờ dùng thuốc iode.
 - Các phản ứng không phải miễn dịch do nhiều cơ chế khác nhau:
 - + Tăng quá mức các phản ứng thông thường (hiệu ứng do quá nhiều thuốc cản quang, cơ thể quá nhạy cảm với thuốc cản quang).
 - + Do độ thẩm thấu cao của thuốc (chủ yếu tác động đến hệ thần kinh) gây độc đến hệ thần kinh.
 - + Một số tác giả nêu cơ chế dị ứng nhưng chưa tìm thấy IgE ở các trường hợp phản ứng với thuốc.
 - Có ba cơ quan bị ảnh hưởng trong trường hợp không dung nạp thuốc:
 - + Hệ thống tim- mạch: loạn nhịp, suy tim, trụy mạch gây phù phổi cấp.
 - + Hệ thống thần kinh trung ương với các cơn động kinh, rối loạn thần kinh thực vật.
 - + Thận với nguy cơ suy thận cấp: thường có thể phục hồi, có thể có các yếu tố hỗ trợ làm tăng nguy cơ như đái đường, u tuỷ, tuổi cao, dùng liều cao thuốc cản quang, suy tim, ...

3. Đề phòng các tai biến liên quan đến thuốc cản quang:

- Các yếu tố nguy cơ: bệnh tim, mắc bệnh mạch máu, suy thận, đái đường, mất nước, tiêm thuốc cản quang các lần quá gần nhau, cơ địa dị ứng, người có chứng luôn lo lắng.
- Dùng các thuốc dự phòng: nhất thiết phải dùng thuốc dự phòng cho một số trường hợp nhất định (cơ địa dị ứng, đã có phản ứng với thuốc cản quang, ...), các trường hợp có nguy cơ phản ứng thuốc.
 - Các cách dùng thuốc dự phòng:
 - + Atarax 100 mg: 1 viên/ngày trong 3 ngày trước khi làm thủ thuật
 - + Trước khi tiêm thuốc cản quang thì tiêm 2 ống solumedrol 40 mg
 - + Dùng thuốc cản quang có áp lực thẩm thấu thấp
 - + Tôn trọng liều dùng thuốc cản quang
 - + Khi có nguy cơ về thận thì cần phải đảm bảo cơ chế không thiếu nước
 - + Trong mọi trường hợp cần theo dõi sát người bệnh và luôn giữ đường tĩnh mạch.

4. Chuẩn bị người bệnh khi dùng thuốc cản quang tĩnh mạch, động mạch

- Hỏi kỹ tiền sử dị ứng với thuốc, thời tiết, thức ăn, hen phế quản
- Khám xét loại trừ suy thận, suy tim mất bù
- Trừ cấp cứu, người bệnh phải nhịn đói trước 6 giờ
- Không cần làm xét vì không có giá trị dự phòng
- Đặt đường truyền tĩnh mạch và lưu kim ít nhất 15 phút sau tiêm

5. Các biểu hiện lâm sàng và cách xử lý:

a) Biểu hiện nhẹ:

- Biểu hiện nhẹ thường luôn kèm với các người bệnh quá lo âu, nên luôn phải giải thích rõ để người bệnh yên tâm và hợp tác khi làm thủ thuật.
- Có thể có các dấu hiệu ở đường hô hấp (ho, tức thở), biểu hiện ở đường tiêu hóa (nôn và buồn nôn), biểu hiện thần kinh (hoảng sợ, đau đầu). Các biểu hiện này có thể đơn độc hay phối hợp.
- Xử lý: cho người bệnh hít thở mạnh vài lần để tránh căng thẳng cũng có thể làm mất các triệu chứng, có thể phải chuẩn bị 1 gram hydrocortison pha dịch truyền cho người bệnh khi không đỡ.

b) Các biểu hiện nặng, sốc phản vệ:

- Triệu chứng:
 - + Cảm giác khác thường như bồn chồn, lo âu, hoảng sợ
 - + Mẩn ngứa, ban đỏ, mày đay, phù Quyncke
 - + Mạch nhanh nhỏ, tụt huyết áp có khi không đo được

- + Khó thở, nghẹn thở (kiểu hen, phù thanh quản)
- + Đau quặn bụng, ỉa đái không tự chủ
- + Đau đầu, chóng mặt, đôi khi mất ý thức
- + Choáng váng, vật vã, giãy giụa, co giật
- Xử lý (theo hướng dẫn tại Thông tư số 08/1999/TT-BYT ngày 4 tháng 5 năm 1999 của Bộ Y tế hướng dẫn phòng và cấp cứu sốc phản vệ):
 - * Xử lý ngay tại chỗ:
 - + Ngừng ngay thuốc cản quang đang tiêm.
 - + Đặt người bệnh nằm tại chỗ, đầu thấp, chân cao và ủ ấm cho người bệnh, nằm nghiêng nếu có nôn.
 - + Thuốc: Adrenalin là thuốc cơ bản để chống sốc phản vệ:
Adrenalin dung dịch 1/1000 (ống 1 ml= 1 mg) tiêm dưới da ngay sau khi xuất hiện triệu chứng với liều như sau:
1/2- 1 ống cho người lớn
Trẻ em: hoà loãng 1 ống 1 ml với 9 ml nước cất rồi tiêm 0,1 ml/kg cân nặng của trẻ.
Tiếp tục adrenalin liều như trên 10- 15 phút một lần cho tới khi huyết áp trở lại bình thường. Nếu sốc quá nặng đe dọa tử vong, có thể pha loãng 1 ống 1 ml với 9 ml nước cất và tiêm tĩnh mạch.
 - * Tuỳ theo điều kiện trang thiết bị và trình độ chuyên môn của từng tuyến có thể áp dụng các biện pháp sau:
 - Xử lý suy hô hấp: tuỳ mức độ khó thở có thể sử dụng các biện pháp sau:
 - + Thở ôxy đường mũi- thổi ngạt
 - + Bóp bóng Ambu có ôxy
 - + Đặt ống nội khí quản, thông khí nhân tạo. Mở khí quản nếu phù nề thanh môn
 - + Truyền tĩnh mạch chậm aminophyllin 1mg/kg/giờ hoặc terbutalin 0,2 microgam/kg/phút.
 - + Có thể dùng terbutaline 1 ống dưới da ở người lớn và 0,2 mg/10kg cơ thể ở trẻ em. Tiêm nhắc lại nếu sau 6- 8 giờ không đỡ khó thở.
Xịt họng terbutalin/sabutamol.
 - Duy trì huyết áp: truyền tĩnh mạch adrenalin để duy trì huyết áp 0,1 microgam/kg/phút, điều chỉnh tốc độ truyền theo huyết áp, tối đa 2 mg adrenalin/giờ cho người lớn 55 kg.
 - Các thuốc khác:
 - + Methylprednisolon 1 - 2 mg/kg/4 giờ hoặc hydrocortison hemisuccinate 5 mg/kg/giờ tiêm tĩnh mạch (có thể tiêm bắp ở tuyến cơ sở). Dùng liều cao gấp 2- 5 lần nếu sốc nặng.

- + Natriclorua 0.9% 1- 2 lít ở người lớn, không quá 20 ml/kg ở trẻ em.
- + Diphenhydramin 1- 2 mg tiêm bắp hay tĩnh mạch.

Chú ý:

- Theo dõi người bệnh ít nhất 24 giờ sau khi huyết áp đã ổn định.
- Nếu không lấy được tĩnh mạch ở khuỷu tay, cẳng tay nên tận dụng đường tĩnh mạch đùi.
- Có thể truyền thêm huyết tương, albumin hoặc dung dịch cao phân tử nếu các biện pháp trên không nâng được huyết áp.
- Điều dưỡng/kỹ thuật viên có thể sử dụng adrenalin 1 ống 1 mg dưới da nếu bác sĩ chưa kịp có mặt.

- Chuẩn bị sẵn sàng hộp thuốc cấp cứu sốc phản vệ trước khi tiêm cản quang iode.

c) Các biểu hiện khác:

- Co giật: thường hết khi tiêm 1 ống gardenal/tĩnh mạch hay Valium 10 mg/tĩnh mạch.
- Con tetani: điều trị bằng tiêm tĩnh mạch calcioclorua.

d) Nội dung hộp thuốc cấp cứu chống sốc phản vệ:

- Các khoản cần thiết phải có trong hộp thuốc cấp cứu: 7 khoản
- + Adrenalin 1 mg- 1 ml: 2 ống
- + Nước cất 10 ml: 2 ống
- + Bơm và kim tiêm vô khuẩn: 10 ml: 2 cái, 1 ml: 2 cái
- + Hydrocortison hemisuccinate 100 mg hoặc methylprednisolon (Solumedrol 40 mg hoặc Depersolon 30 mg) 2 ống
- + Phương tiện khử trùng: bông, băng, cồn, gạc
- + Dây garô
- + Phác đồ chống sốc phản vệ
- Tùy theo điều kiện trang thiết bị và trình độ chuyên môn, các cơ sở có sử dụng nước cản quang iode nên có các thiết bị và thuốc như sau:
 - + Bơm xịt salbutamol hoặc terbutalin
 - + Bóng Ambu và mặt nạ
 - + Dụng cụ đặt nội khí quản

2. CHỤP THỰC QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

Là kĩ thuật làm hiện hình lồng thực quản và đánh giá lưu thông thực quản bằng thuốc cản quang.

II. CHỈ ĐỊNH

- Kiểm tra lưu thông thực quản trong các trường hợp nuốt nghẹn.
- Đánh giá hình thái tổn thương trong các trường hợp: giãn thực quản do co thắt tâm vị, hẹp thực quản do bông, túi phình thực quản...
- Chụp thực quản trong các trường hợp u lành, ác ở thực quản, mối liên quan của thực quản với các khối u ở trung thất giữa, trung thất sau.
- Tìm thoát vị khe hoành và tâm vị lạc chỗ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chống chỉ định tương đối:

- Thủng thực quản và tạng rỗng.
- Người bệnh suy kiệt.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Xquang

2. Phương tiện:

- Thuốc Baryt (100-150ml)
- Hoặc thuốc cản quang iode

3. Người bệnh: được hướng dẫn các bước tiến hành

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chiếu toàn thể lồng ngực:
2. Uống một ngụm thuốc, theo dõi lưu thông của cột thuốc qua các đoạn thực quản.
3. Chụp đầy thuốc ở các tư thế: thẳng, nghiêng, chếch (người bệnh đứng, nằm).
4. Chụp đầu dốc khi người bệnh uống một ngụm thuốc, mục đích làm cho thuốc đầy ở đoạn cuối thực quản và phình vị để tìm các tổn thương ở góc His.
5. Chụp niêm mạc thực quản: thường được chỉ định trong các trường hợp nghi có dẫn tĩnh mạch thực quản trong tăng áp lực tĩnh mạch cửa (lưu ý vùng 1/3 dưới). Dùng Baryt bám

ình đặc trộn với lòng đỏ trứng gà. Chụp khi Baryt qua gần hết thực quản cùng lúc với người bệnh nuốt nhiều hơi.

6. Trường hợp nghi có rò thực quản-khí phế quản có thể dùng thuốc cản quang iode thay thế Baryt.

I. THEO DÕI

Khi làm kỹ thuật: theo dõi phản xạ ho sặc, sự phối hợp của người bệnh và y lệnh của thầy thuốc. Xem thuốc có ở trong thực quản hay vào phế quản...

II. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi làm kỹ thuật, nếu thấy thuốc ở ngoài phạm vi của thực quản, cần tìm nguyên nhân:

- Nếu không kèm phản xạ ho sặc: dùng khám hoặc chuyển thuốc cản quang (Dùng Ipiodol hay iode tan trong nước: Gastrografine), nhất là khi lâm sàng nghi rò thực quản-ung thất.
- Nếu kèm phản xạ ho, sặc: dùng thuốc cản quang tan trong nước, hoặc đặt ống thông.

3. CHỤP DẠ DÀY- TÁ TRÀNG

ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật làm hiện hình dạ dày tá tràng bằng thuốc cản quang (Baryt). Có hai kỹ thuật thường dùng là chụp dây thuốc và đối quang kép.

I. CHỈ ĐỊNH

- Kiểm tra lưu thông qua thực quản, dạ dày, tá tràng.
- Đánh giá về hình thái, vị trí dạ dày.
- Chẩn đoán hội chứng loét dạ dày, tá tràng.
- Tìm các khối u ở dạ dày.
- Kiểm tra dạ dày và miệng nối dạ dày – ruột sau phẫu thuật

II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thủng dạ dày
- Chảy máu đường tiêu hóa mức độ nặng.
- Người bệnh suy kiệt.

V. CHUẨN BỊ

... Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ và kỹ thuật viên chuyên khoa Xquang

2. Phương tiện

- Thuốc: Baryt với liều 200ml (có 120g Baryt).
- Một số thuốc chống co thắt.

3. **Người bệnh:** nhịn ăn 6- 8 giờ trước khi khám, không hút thuốc, không dùng thuốc cản quang nào trước.

4. **Hồ sơ bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Kỹ thuật cổ điển (chụp đầy thuốc):** người bệnh uống một ngụm Baryt, theo dõi di chuyển thuốc qua các đoạn thực quản vào dạ dày, tá tràng trên tầng sáng truyền hình. Các phim đầy thuốc được chụp ở các tư thế khác nhau:

- Phim đứng, lấy đoạn cuối thực quản, dạ dày, hành tá tràng.
- Phim khu trú, có thể ép vào vùng bờ cong nhỏ hay hành tá tràng.
- Phim nằm ngửa, lớp mỏng và phim nằm ngửa, đầu dốc.
- Phim nằm sấp, hàng loạt.

2. **Kỹ thuật đối quang kép:** cần có sự hợp tác tốt của người bệnh. Uống khoảng 50ml Baryt sau đó dạ dày được bơm hơi vào hoặc dùng các thuốc sinh hơi trong dạ dày để làm hiện rõ lớp niêm mạc và ổ đọng thuốc (cần dùng thêm chế phẩm chống bọt để tránh các bọt khí trong các quá trình sinh hơi).

- Phim được chụp ở nhiều tư thế khác nhau.
- Hiện nay các kỹ thuật này được thay thế nhiều bằng nội soi mềm vì nó có thêm lợi thế là lấy được sinh thiết để chẩn đoán mô bệnh học.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kỹ thuật:** lưu ý kỹ thuật đối quang kép trong quá trình tạo hơi. Khả năng chịu đựng của người bệnh.

2. Nếu có hẹp môn vị cần khám sau 6 giờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Không có tai biến.

4. CHỤP RUỘT NON

I. ĐẠI CƯƠNG

Có thể dùng hai phương pháp để khám Xquang ruột non:

- Chụp không chuẩn bị (trong Xquang cấp cứu bụng).
- Chụp với thuốc cản quang.

II. CHỈ ĐỊNH

- Nghiên cứu hình thái và sự lưu thông thuốc cản quang qua theo dõi thời gian lưu hông, các hình thức sóng nhu động.
- Đánh giá đường lưu thông như nối tắt, rò, quai ruột ngược chiều.
- Tìm các tổn thương thực thể: u, viêm, loét, túi thừa.
- Một số bệnh lí có tính đặc hiệu như: bệnh Crohn, lao...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh suy kiệt
- Chảy máu đường tiêu hoá mức độ nặng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ và kĩ thuật viên chuyên khoa Xquang.

2. Phương tiện:

- Thuốc: Baryt (100-500ml), một số thuốc chống co thắt.
- Dụng cụ: nếu dùng ống thông có thể dùng ống Dotter-Bilbao.

3. Người bệnh: nhịn ăn 6 – 8 giờ trước khi khám. Không hút thuốc. Không dùng bất kỳ một hất cản quang nào trước.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Phương pháp uống thông thường:

- Người bệnh uống khoảng 120g Baryt hoà với 150ml nước. Theo dõi di chuyển thuốc qua các đoạn ruột trên tăng sáng truyền hình. Các phim được chụp ở các tư thế khác nhau, có thể phối hợp ép từng vùng để tách các quai ruột, hoặc chụp ở tư thế nằm áp để tạo đè ép ruột tự nhiên toàn ổ bụng. Sau khoảng 2-3 giờ thuốc xuống tới hồi-nanh tràng.

– Có thể áp dụng phương pháp lưu thông gia tốc: kích thích thuốc qua ruột nhanh bằng phối hợp dung dịch muối ngâm nước đá hay sử dụng các thuốc gây tăng nhu động ruột. Để tránh thuốc tập trung nhiều, có thể cho người bệnh uống thành nhiều liều nhỏ, 80ml cách nhau 30 phút.

2. Phương pháp bơm qua ống thông:

– Dùng ống thông cho qua môn vị tới đoạn II tá tràng và bơm thuốc. Thường bơm 500ml-1000ml thuốc sau đó bơm 300-700ml khí. Theo dõi mức độ đối quang trên tăng sáng truyền hình. Phương pháp này có lợi là bơm hơi trực tiếp vào ruột để tạo ảnh đối quang hay chẩn đoán phân biệt các trường hợp co thắt.

– Riêng thăm khám đoạn cuối hồi tràng luôn cần ép.

VI. THEO DÕI

Khi làm kĩ thuật: lưu ý khi bơm hơi, tránh bơm quá căng, tránh khu trú hơi tại chỗ. Cần theo dõi cho tới khi thấy thuốc tới manh tràng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi làm kĩ thuật: nguy cơ nhiễm xạ nhiều do chiếu và chụp. Cần cân nhắc trong các trường hợp khám lại nhiều lần (nhất là với người bệnh trẻ tuổi).

5. CHỤP ĐẠI TRÀNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Có hai phương pháp:

- Cho uống Baryt theo giờ nhất định
- Thụt Baryt qua trực tràng (đầy thuốc hay lớp mỏng)

II. CHỈ ĐỊNH

- Xem xét về cơ năng, hình thái đại tràng.
- Tìm các tổn thương cơ bản trong các bệnh lí u, viêm...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Nghi ngờ thủng hay viêm phúc mạc
- Người bệnh suy kiệt
- Tuần đầu sau soi đại -trực tràng sinh thiết

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Xquang và kĩ thuật viên Xquang.

2. Phương tiện:

- Thuốc: Baryt (1500-2000ml)
- Dụng cụ: bình chứa Baryt, thìa dài để khuấy, ống thông, canun, kẹp để hãm thuốc.

3. Người bệnh: nhịn ăn uống, thực tháo rửa ruột hai lần trước chụp. Có thể cho uống nhuận tràng loại Fortrans nếu không muốn thực.

I. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

I. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

. Phương pháp uống: xem thời gian lưu thông. Người bệnh uống một cốc Baryt (250ml), 6giờ trước khi khám Xquang. Phim thứ hai chụp vào khoảng giờ 10-12, phim thứ ba sau 24 giờ.

1. Phương pháp thực:

- Thực thông thường: bình chứa Baryt treo cao hơn mặt bàn 60-80cm nối với ống hông hoặc canun đặt trong hậu môn. Theo dõi đường đi của cột Baryt trên màn tăng sáng. Chụp phim các đoạn đại tràng. Có thể chụp sau khi người bệnh đi ngoài để xem niêm mạc lại tràng với lớp mỏng.

- Chụp đối quang kép: dừng thực khi thuốc tới góc lách thì bắt đầu bơm ít hơi. Thay đổi tư thế để thuốc tới manh tràng cùng bơm khí tạo đối quang tới khi thấy hình đạt yêu cầu. Chụp phim ở các tư thế: nằm ngửa, nằm sấp, nghiêng phải, nghiêng trái, chụp đứng, chụp hếch.

II. THEO DÕI

- Trong khi làm kĩ thuật: theo dõi đường đi của cột Baryt, khả năng chịu đựng của người bệnh đặc biệt khi bơm hơi tạo đối quang kép. Có thể thay đổi tư thế người bệnh cho hép dây hơi tới vùng cần xem.

- Trường hợp người bệnh không giữ được thuốc: cần dùng ống thông loại Pouliquen.

III. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi làm kĩ thuật: tránh nguy cơ thuốc Baryt vào khoang phúc mạc có khi phải phẫu thuật, cần dùng thuốc iode cản quang tan trong nước trong trường hợp viêm loét nặng hay iêm túi thừa đại tràng.

6. CHỤP HỆ TIẾT NIỆU TIÊM TĨNH MẠCH (UIV)

ĐẠI CƯƠNG

Chụp hệ tiết niệu tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch (niệu đồ tĩnh mạch) là một khám ét Xquang cả về hình thái lẫn cơ năng của hệ tiết niệu rất thông dụng và có giá trị chẩn đoán cao.

II. CHỈ ĐỊNH

- Sỏi tiết niệu
- Khối u thận, niệu quản, bàng quang
- Chấn thương thận
- Dị tật bẩm sinh như thận lạc chỗ, thiếu sản thận, thận đôi...
- Lao thận, áp xe thận, viêm thận- bể thận mạn tính

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chống chỉ định tiêm thuốc cản quang như dị ứng thuốc, hen, cơ địa dị ứng, sốt cao mất nước, suy tim mất bù, suy gan nặng.
- Phụ nữ có thai
- Suy thận giai đoạn IV nếu cần chụp phải chạy thận nhân tạo trước hoặc sau khi chụp.
- Suy tim mất bù.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh
- Kỹ thuật viên Xquang
- Bác sĩ điều trị cần có mặt nếu người bệnh nặng hoặc bác sĩ chẩn đoán hình ảnh yêu cầu.

2. Phương tiện:

- Thuốc và dụng cụ cấp cứu tai biến thuốc cản quang
- Kim tiêm tĩnh mạch: nên dùng kim lùn hoặc kim bướm cỡ 18- 20G để có thể bơm thuốc nhanh.
- Bơm tiêm loại 50 ml
- Thuốc cản quang iode tan trong nước có nồng độ 60 đến 70%. Cần có cả loại cản quang có ion và loại không ion.
- Bóng ép niệu quản
- Máy chụp X quang có dòng qua bóng tối thiểu 200mA, lưới lọc tia X, cát sét có tấm tăng quang.

3. Người bệnh:

- Nhịn ăn và nhịn uống 6 giờ trước khám xét; đối với người bệnh suy thận, đa u tủy và trẻ dưới 2 tuổi không yêu cầu nhịn uống.

- Làm sạch phân trong đại tràng bằng thụt tháo hoặc dùng thuốc nhuận tràng.
- Cho người bệnh đói hết trước khi khám xét.

4. Hồ sơ bệnh án: có hồ sơ bệnh án theo quy định và chỉ định của bác sĩ điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bác sĩ điện quang kiểm tra chỉ định và chống chỉ định trên người bệnh cụ thể để quyết định dùng loại cản quang ion hay không ion, liều dùng cũng như dự kiến chương trình chụp phim.

2. Chụp phim hệ tiết niệu không chuẩn bị.

3. **Tiêm thuốc cản quang vào bất kỳ một tĩnh mạch nào có thể chọc được kim.** Thường dùng tĩnh mạch nền ở nếp khuỷu tay. Liều thuốc thông dụng tính theo gram iode cho kilogram cân nặng của người bệnh: 0,35 – 0,6g/kg; thí dụ Telebrix 35 (350mg iode/ml) cần tiêm 50ml cho một người bệnh nặng 50kg.

- Phải lưu kim trong tĩnh mạch ít nhất 15 phút sau khi tiêm để dự phòng tai biến thuốc cản quang. Chọn thuốc không ion nếu có nguy cơ cao phản ứng thuốc cản quang như người già, trẻ nhỏ, nghi có tiền sử dị ứng, suy thận...

- Trường hợp nhiệt độ trong phòng dưới 20°C, nên ngâm lọ thuốc vào nước ấm trước khi lấy vào bơm tiêm để dễ bơm và giảm khả năng phản ứng thuốc.

4. Chụp phim theo chương trình cơ bản sau:

- 1 phim sớm khoảng 3-5 phút sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc để có hình mô thận ngấm thuốc và đánh giá tình trạng ngấm thuốc sớm của hai thận.

- 3 phim tiếp theo cách nhau khoảng 10- 15 phút một phim để xem tình trạng ngấm thuốc đầy dần của đài bể thận và bàng quang, tình trạng niệu quản ngấm thuốc. Các phim chụp đều phải hiện ảnh toàn bộ hệ tiết niệu.

5. Những kỹ thuật bổ sung tùy theo câu hỏi chẩn đoán:

- Ép niệu quản: chỉ định ép rất rộng, chống chỉ định ép khi người bệnh có tắc đường bài xuất và phồng, phình tách động mạch chủ bụng. Mục đích của ép niệu quản là tạo ra đài bể thận đầy thuốc, dễ đánh giá về hình thái. Chụp phim tháo ép để xem thuốc lưu thông trong niệu quản.

- Chụp bàng quang cơ năng khoảng 90 đến 180 phút sau tiêm thuốc khi bàng quang đầy thuốc gồm các phim thẳng, chéch đầy thuốc trước khi đái, 1 phim đang đái và 1 phim sau đái. Kỹ thuật này hay dùng để tìm trào ngược niệu quản và hiện ảnh niệu đạo.

- Chụp cắt lớp thận sau tiêm cản quang với lớp dày 5cm (Zonography) hoặc mỏng 1cm (Tomography) để xem mạch máu trong thận ngấm thuốc (15- 30 giây sau tiêm), xem mô thận, cột Bertin, u thận (1- 2 phút sau tiêm).

- Chụp phim muộn ở thời điểm 2, 4, 6, 12 và 24 giờ sau tiêm thường áp dụng khi có tắc nghẽn bài xuất, có suy thận nên thận ngấm thuốc muộn. Chỉ định chụp phim muộn tùy theo kết quả các phim cơ bản đã nói trên.

- Nghiệm pháp rửa thận thường sử dụng để tìm hẹp động mạch thận, hiện đã có siêu âm màu và siêu âm Doppler nên ít dùng.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi người bệnh để phát hiện dấu hiệu phản ứng thuốc cản quang nhằm xử lý kịp thời.
- Theo dõi hình hệ tiết niệu ngấm thuốc trên phim để chỉ định áp dụng kỹ thuật bổ sung như ép niệu quản, chụp các phim muộn...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Phản ứng dị ứng nhẹ như buồn nôn, nôn, cảm giác nóng bừng, chỉ cần bảo người bệnh thở sâu và giải thích động viên người bệnh an tâm có thể tự khỏi, không cần dùng thuốc.
- Phản ứng nặng hơn và xử lý phản ứng xem phần thuốc cản quang.

7. CHỤP NIỆU QUẢN VÀ BỂ THẬN NGƯỢC DÒNG (UPR)

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp niệu quản và bể thận ngược dòng là làm hiện ảnh các bộ phận này bằng thuốc cản quang bơm ngược từ dưới lên qua một ống thông đặt vào lỗ niệu quản ở bàng quang. Đây là kỹ thuật sử dụng ống thông và thuốc cản quang đi từ ngoài vào trong và từ dưới lên trên, nên có nhiều nguy cơ nhiễm trùng ngược dòng, vì vậy nhiều nơi trên thế giới đã hạn chế hoặc thôi không sử dụng mà thay thế bằng các kỹ thuật chẩn đoán khác an toàn hơn. Tuy nhiên khi cần thiết chụp ngược dòng vẫn có mang lại những thông tin chẩn đoán trong khi các phương pháp khám nghiệm khác chưa hoàn toàn thay thế được, đặc biệt là về mặt hình thái học của niệu quản và bể thận.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Các bệnh gây bí tắc hoặc thay đổi hình thái đài bể thận, niệu quản, như:

- Sỏi bể thận niệu quản
- U bể thận- niệu quản
- Các bệnh gây chít hẹp niệu quản.
- Ún nước thận không rõ nguyên nhân

2. Trong thực tế hiện nay kỹ thuật này được sử dụng khi chụp hệ tiết niệu tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch (UIV) không xác định được, cần có chẩn đoán bổ sung hoặc cần phối hợp chụp UPR với chụp bể thận xuôi dòng để định vị chính xác các chướng ngại, các xâm lấn niệu quản khi chụp hệ tiết niệu thất bại (thí dụ: thận cầm).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Hẹp niệu đạo, niệu quản không đưa ống thông vào được.
- Đang nhiễm trùng đường tiết niệu.
- Các dị tật bẩm sinh đường tiết niệu ảnh hưởng và cản trở việc đưa ống thông vào.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ đã được đào tạo làm thủ thuật.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật.

2. Phương tiện:

Thủ thuật được tiến hành trong phòng vô trùng.

- Một máy soi bàng quang có nguồn sáng lạnh.
- Ống thông chuyên dụng cho hệ tiết niệu số 5, 6, 7F có vạch đo.
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70% (thí dụ Télébrix 350).
- Gel để bôi trơn và gây tê (thí dụ gel xylocain 2%)
- Bơm tiêm 20ml để bơm thuốc, khay quả đậu để đựng.
- Máy Xquang loại thông thường để chụp.

3. Người bệnh: người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định của Bộ Y tế.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Sát trùng vùng sinh dục, lỗ niệu đạo.
2. Gây tê và bôi trơn bằng gel (thí dụ gel xylocain 2%)
3. Đưa ống của máy soi có nguồn sáng lạnh vào trong bàng quang, tìm lỗ niệu quản ở thành sau dưới (ở vị trí 5-7 giờ theo mặt kim đồng hồ), tháo hết nước tiểu ra.
4. Đưa ống thông (ống thứ hai mềm hơn) vào trong niệu quản tới vị trí tùy theo yêu cầu chẩn đoán, hai vị trí thường sử dụng là:
 - Chụp niệu quản, bể thận ngược dòng với đầu ống thông được đặt chỗ niệu quản đổ vào bàng quang.
 - Chụp niệu quản, bể thận ngược dòng với đầu ống thông đặt ở chỗ nối niệu quản-bể thận.
5. Bơm thuốc cản quang: liều lượng từ 5-15 ml tùy yêu cầu vị trí chẩn đoán.

Chú ý:

- Nếu ống thông vào trong niệu quản ít, cần bơm nhẹ tay, nếu bơm mạnh ống thông sẽ bị áp lực thuốc cản quang đẩy tụt trở ra, nếu ống thông vào sâu có thể bơm mạnh hơn.
 - Sau khi bơm thuốc cần cố định ống thông (thí dụ: băng băng dính dán vào chỗ ống thông thò ra ngoài vào da người bệnh).
6. Đưa người bệnh vào máy Xquang để chụp, thường chụp phim toàn bộ hệ tiết niệu với các tư thế khác nhau: thẳng, nghiêng và chếch.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi tiến hành kỹ thuật: theo dõi các cản trở khi tiến hành và phản ứng của người bệnh (mức độ đau hoặc khó chịu).
2. Sau khi tiến hành kỹ thuật: theo dõi chảy máu do sang chấn và nhiễm trùng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tai biến:

a) Khi làm kỹ thuật

- Đau tại chỗ khi đưa máy soi và ống thông vào hoặc đau tức bụng khi bơm thuốc.
- Không tìm được lỗ niệu quản trong bàng quang (cần ngừng thủ thuật, không nên cố làm để gây chấn thương).

b) Sau khi làm kỹ thuật:

- Chảy máu do bị cọ xát hoặc sang chấn.
- Sốt sau khi làm thủ thuật.
- Nhiễm trùng sau khi làm thủ thuật

2. Xử lý:

- Tiến hành thủ thuật nhẹ nhàng với các dụng cụ thích hợp.
- Cho thuốc giảm đau.
- Chống nhiễm trùng: cho thuốc kháng sinh và các biện pháp chống nhiễm trùng khác (nếu cần thiết).
- Tìm nguyên nhân chảy máu để xử lý thích hợp, trường hợp tai biến nặng có thể phải can thiệp ngoại khoa.

8. CHỤP TỬ CUNG VÒI TRỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Là kỹ thuật X quang có chuẩn bị để nghiên cứu và đánh giá tình trạng buồng tử cung và các vòi dẫn trứng bằng cách bơm thuốc cản quang có iode vào buồng tử cung.

II. CHỈ ĐỊNH

- Vô sinh nguyên phát hay thứ phát.
- Các khối u của tử cung và buồng trứng.
- Chẩn đoán tình trạng niêm mạc tử cung, lạc nội mạc tử cung.
- Chẩn đoán dị dạng tử cung.
- Xác định vị trí của vòng tránh thai.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Có thai trong tử cung.
- Viêm nhiễm sinh dục tiến triển.
- Có kinh hoặc đang ra huyết.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: người trực tiếp bơm thuốc vào tử cung có trình độ chuyên môn bác sĩ chẩn đoán hình ảnh - Bác sĩ sản phụ khoa.

2. Phương tiện:

- Thuốc:
 - + Thuốc cản quang iode tan trong nước hoặc dầu.
 - + Thuốc sát trùng Betadin.
- Dụng cụ:
 - + Bộ dụng cụ bơm thuốc cản quang chụp tử cung vòi trứng có đồng hồ đo áp lực.
 - + Kẹp cặp cổ tử cung.
 - + Kẹp sát trùng.
 - + Thước đo buồng tử cung.
 - + Găng tay vô trùng, bông, băng vô trùng.

3. Người bệnh:

- Thời điểm chụp tử cung vòi trứng sau sạch kinh từ 3-7 ngày (tức là ngày thứ 8 - ngày thứ 12 của vòng kinh).
- Không chụp ống tiêu hóa có thuốc cản quang trước khi chụp tử cung vòi trứng từ 5-8 ngày.
- Khám phụ khoa trước khi chụp tử cung vòi trứng, loại trừ viêm nhiễm bộ phận sinh dục tiến triển.
- Người bệnh được giải thích về thủ thuật chụp, động viên tránh lo âu.

4. Hồ sơ bệnh án: được làm các xét nghiệm cơ bản trước khi chụp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Người bệnh được thực tháo đại tràng, làm thuốc âm đạo trước khi chụp 1 giờ.

2. **Vô cảm:** trước khi chụp tử cung vòi trứng 30 phút có thể dùng atropin sulfat 1/4 mg tiêm dưới da 2 ống.

3. Kĩ thuật:

– Đặt mỏ vịt vệ sinh cổ tử cung, cùng đồ bằng dung dịch sát khuẩn có iode hoặc Betadin. Quan sát đánh giá tình trạng cổ tử cung.

– Đặt thuốc đo buồng tử cung, xác định tư thế buồng tử cung.

– Đặt dụng cụ bơm thuốc có đồng hồ đo áp lực (Hystero- manometer) sau khi đã đẩy hết khí ở dụng cụ bơm. Cố định dụng cụ bơm với tử cung, kĩ thuật này tiến hành nhẹ nhàng, tránh các khe hở gây thoát thuốc ra ngoài.

– Bơm thuốc vào buồng tử cung kết hợp giữa quan sát thuốc vào buồng tử cung và hai vòi trứng trên màn hình tăng sáng (hoặc trên màn huỳnh quang) và đồng hồ đo áp lực, áp lực nhỏ hơn 160 mmHg.

– Sau khi chụp xong phim tử cung sẽ tháo thuốc, tháo dụng cụ, cầm máu nếu có ở vị trí kẹp panh. Vệ sinh cổ tử cung và cùng đồ bằng dung dịch sát trùng có iode.

4. Chụp phim:

– Một phim chụp tiểu khung thẳng có đầy thuốc ở buồng tử cung, hai vòi trứng và hình thuốc sang phúc mạc.

– Một phim chụp nghiêng.

– Một phim chụp tháo thuốc khi rút dụng cụ bơm tử cung ra.

– Một phim chụp muộn sau 10- 15 phút để xem sự khuếch tán của thuốc vào phúc mạc và sự tháo thuốc hoàn toàn buồng tử cung, đây là nghiệm pháp Cotte để đánh giá vòi trứng có thông hay tắc, nếu thuốc cản quang đầu thì chụp lại sau bơm 24 giờ.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kĩ thuật:** quan sát sự di chuyển của thuốc cản quang trên màn hình, và xem có thoát thuốc ra ngoài do có khe hở giữa dụng cụ bơm và lỗ ngoài của tử cung. Nếu thấy thuốc cản quang vào máu thì phải ngừng bơm thuốc.

2. **Sau khi làm kĩ thuật:** theo dõi sự chảy máu, đau vùng tiểu khung và hạ vị, các triệu chứng dị ứng thuốc.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Khi làm kĩ thuật:** có thể dị ứng với thuốc cản quang có iode, xử lý như một dị ứng thuốc.

2. Sau khi làm kĩ thuật:

- Đau do co thắt: dùng thuốc chống co thắt cơ trơn và nghiệm pháp tâm lí.
- Viêm phúc mạc tử cung do viêm nhiễm:
- + Khám kĩ lâm sàng trước khi chỉ định chụp.
- + Các thủ thuật phải vô trùng và đúng kĩ thuật.
- + Dùng kháng sinh toàn thân sau khi chụp tử cung vòi trứng 5- 7 ngày.
- Chảy máu sau chụp: tìm nguyên nhân để xử lí.
- Thủng tử cung: dùng kháng sinh mạnh và theo dõi nếu tiến triển xấu phải xử lí ngoại khoa.

9. CHỤP TUỖ SỐNG CẢN QUANG**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Chụp tuỷ sống cản quang là chụp có bơm thuốc cản quang qua kim chọc vào khoang dưới nhện xung quanh tuỷ sống, cột thuốc cản quang di chuyển theo chiều dài của ống tuỷ nhờ thay đổi tư thế người bệnh ở trên bàn khám, sự di chuyển này được theo dõi trên màn hình sau đó được ghi hình chụp phim để chẩn đoán.

- Chụp tuỷ sống là một kĩ thuật cho phép quan sát hình ống tuỷ suốt chiều dài cùng với các rễ thần kinh.

- Ngày nay, do có sự tiến bộ về mặt hóa dược, thuốc cản quang sử dụng chụp tuỷ sống là loại cản quang iốt, tan trong nước, không chứa ion và tự tiêu được, loại cản quang này có thể sử dụng cho suốt chiều dài cột sống mà trước đây loại cản quang tan trong nước chỉ hạn chế dùng cho khám xét vùng túi cùng màng cứng do tính chất gây độc đối với tuỷ sống.

II. CHỈ ĐỊNH

- Thoát vị đĩa đệm cột sống.
- Các khối u vùng cột sống: u ngoài tuỷ và trong tuỷ sống, u lành tính và ác tính.
- Viêm dính các màng quanh tuỷ sống.
- Các chèn ép, đè đẩy vào bao rễ thần kinh.
- Các dị dạng mạch máu tuỷ sống và xung quanh tuỷ sống.
- Hẹp ống sống.
- Chụp tuỷ sống cản quang để phối hợp với chụp cắt lớp vi tính (myelo-Scan) để chẩn đoán.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tuyệt đối: trong trường hợp có tăng áp lực nội sọ nhiều, đe dọa tụt kẹt não.
- Tương đối: viêm màng não tuỷ nhiễm trùng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ chuyên khoa có khả năng chọc kim tuỷ sống.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật.
- 1 kỹ thuật viên Xquang điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang tăng sáng truyền hình thông thường hoặc Xquang chụp mạch chuyên dụng.
- Kim chọc tuỷ sống 20G và 25G
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm kim tiêm 3ml, 5ml, 10ml.
- Một số gang phẫu thuật, săng gạc vô trùng dùng cho thủ thuật.
- 1 đến 2 ống nghiệm 10ml để lấy dịch não tuỷ xét nghiệm.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc.
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode không có ion, đậm độ 200mg iode/1ml (Ví dụ Iopamiron, Ommipaque).
- Thuốc chống sốc.

3. Người bệnh: người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombine.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Tuỳ thuộc vào vị trí chẩn đoán, có sự khác nhau của chọc kim ở vùng thắt lưng và vùng cổ.

1. Chụp tuỷ sống cản quang bằng chọc kim phần thắt lưng:

- Người bệnh nằm nghiêng trên bàn chụp 2 đầu gối và đùi co cao để cột sống cong về phía thầy thuốc, gây tê da và dưới da tại chỗ chọc kim.
- Chọc kim vào khe giữa đốt sống thắt lưng L4 - L5, thấy dịch não tuỷ chảy ra là được.
- Lấy 5ml dịch não tuỷ vào ống nghiệm để xét nghiệm, bơm qua kim vào khoang dưới nhện 10ml thuốc cản quang.
- Rút kim, đè nhẹ ít phút và băng dính với gạc lên vùng chọc kim.
- Để người bệnh nằm ngửa lại trên bàn chụp, thay đổi các tư thế, có thể để người bệnh nằm đầu cao hoặc đầu dốc để di chuyển cột thuốc cản quang đến vùng cần chẩn đoán.
- Theo dõi hình cột thuốc cản quang trên màn tăng sáng.
- Ghi hình hoặc chụp phim ở các tư thế thẳng, nghiêng, chéch, đầu dốc và đầu cao.

2. Chụp tuỷ sống cản quang bằng chọc kim cột sống cổ:

- Người bệnh nằm sấp trên bàn chụp.
- Điều khiển máy chiếu ở tư thế nghiêng.
- Điểm chọc kim ở giữa đốt sống cổ C1-C2.
- Tiến hành chọc kim (dùng kim nhỏ 25G) và bơm thuốc cản quang, ghi hình cũng giống như ở phần chụp bằng chọc kim ở vùng thắt lưng (đã mô tả ở trên).
- Chú ý: ở cả hai kĩ thuật chụp, không để thuốc cản quang lên não tránh gây đau đầu cho người bệnh.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh

2. Sau khi làm kĩ thuật: người bệnh được nằm ở giường, theo dõi chảy máu và máu tụ ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp trong 4 giờ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật:

- Chọc kim và bơm thuốc bị trật ra ngoài hoặc vào tuỷ sống: ngừng bơm thuốc, rút kim và theo dõi người bệnh.
- Người bệnh có các biểu hiện khó chịu, đau đầu, sốc, cần ngừng thủ thuật, tiến hành xử lý bằng thuốc tùy theo mức độ.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

- Đau đầu do thuốc cản quang lên các não thất: để người bệnh nằm đầu cao, cho thuốc giảm đau.

- Tăng áp lực nội sọ, dọa tụt hạnh nhân (hiếm gặp): cần điều trị giảm áp kịp thời.
- Nhiễm trùng:
- + Tại chỗ chọc kim.
- + Viêm màng não và tuỷ sống
- + Xử lí: điều trị nhiễm khuẩn (bằng các kháng sinh thích hợp)

10. CHỤP KHỚP GỐI CẢN QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp khớp gối cản quang là kĩ thuật thường được áp dụng để đánh giá tổn thương các chi tiết bề mặt trong của khớp nhất là sụn chêm và dây chằng chéo... ở Việt Nam kĩ thuật này hiện nay bắt đầu được áp dụng nhiều do chỉ định phẫu thuật nội soi khớp gối ngày càng tăng.

- Chất cản quang có thể dùng là không khí hay thuốc cản quang riêng biệt hoặc phối hợp cả hai chất gọi là kĩ thuật đối quang kép. Trong bài viết này chỉ trình bày kĩ thuật chụp khớp gối cản quang đơn thuần.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lí khớp gối mạn tính.
- Chấn thương khớp gối.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Có thể dùng không khí đơn thuần trong trường hợp người bệnh dị ứng với các thuốc cản quang iode

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc bác sĩ chuyên khoa khớp. Y tá-Điều dưỡng phụ cho thủ thuật.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Các thuốc cấp cứu chống sốc phản vệ.
- Thuốc cản quang iode.
- Thuốc gây tê tại chỗ (Lidocain, Novocain 1%)
- Thuốc sát khuẩn.

b) Dụng cụ:

- Bơm tiêm 5ml, kim tiêm.
- Máy Xquang (tốt nhất có là máy X quang có tầng sáng truyền hình)

3. **Người bệnh:** được giải thích trước khi làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Lưu ý tiền sử bệnh tật và tiền sử dị ứng
- 02 phim chụp khớp gối thẳng nghiêng không có thuốc cản quang.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Bác sĩ tiến hành thủ thuật phải đeo găng tay vô khuẩn
- Sát trùng da
- Trải săng vô khuẩn, chỉ để hở vùng da cần chọc kim
- Tiêm 2ml Lidocain 1% gây tê

2. Kỹ thuật:

a) Kỹ thuật bơm thuốc cản quang vào khớp gối:

- Người bệnh nằm ngửa, cẳng chân cần chụp co lại khoảng 75- 90 độ so với mặt bàn, ngả khớp gối ra phía ngoài để mặt trong khớp gối hướng lên trên.
- Vị trí chọc kim: điểm giữa lồi cầu trong xương đùi và mặt trong xương bánh chè (kim sẽ đi qua cân cơ rộng trong)
- Bơm khoảng 5ml thuốc cản quang vào ổ khớp.
- Rút kim.
- Co, duỗi khớp gối để thuốc cản quang dần đều trong các ngách bao khớp và bọc quanh sụn chêm.

b) Kỹ thuật chụp khớp gối cản quang (tham khảo thêm kỹ thuật chụp khớp gối thông thường):

- Chụp khớp gối theo tư thế thẳng (chân duỗi tối đa) để đánh giá sụn chêm trong.
- Chụp khớp gối theo tư thế chéch ngoài 20 độ để đánh giá sụn chêm ngoài.
- Chụp khớp gối theo tư thế nghiêng đánh giá dây chằng chéo.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: nếu chọc kim ngoài bao khớp, người bệnh sẽ đau và khó bơm thuốc cản quang.

2. Sau khi làm kĩ thuật: trên phim chụp, thuốc cản quang ở ngoài ổ khớp và lan theo bao cơ rộng trong.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật: sốc phản vệ

- Dừng thủ thuật ngay và xử lý theo hướng dẫn phòng và cấp cứu sốc phản vệ:
- + Dùng thuốc adrenalin 0,1% ống 1ml tiêm dưới da 1 ống
- + Methylprednisolon 1-2mg/kg/4h tiêm tĩnh mạch
- + Aminophyllin 1mg/kg/1h truyền tĩnh mạch chậm.

2. Sau khi làm thủ thuật:

- Ngứa, mẩn đỏ quanh khớp gối
- Xử lý: thuốc kháng histamin tiêm bắp 1 ống

11. CHỤP KHỚP VAI CẢN QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp khớp vai cản quang rất có lợi trong chẩn đoán đứt một phần hay toàn bộ dây chằng khớp vai, các tổn thương viêm khớp vai hoặc biến dạng bao khớp do trật khớp cũ. Các cấu trúc vùng khớp vai rất phức tạp và đa dạng. Khớp vai nằm ở sâu nên thủ thuật cần được tiến hành dưới màn tăng sáng truyền hình với loại kim riêng.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý khớp vai mạn tính.
- Chấn thương khớp vai
- Các chứng đau khớp vai không rõ nguyên nhân

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Có thể dùng không khí đơn thuần trong trường hợp người bệnh dị ứng với các thuốc cản quang iode.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc bác sĩ chuyên khoa khớp.
- Y tá phụ cho thủ thuật

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Các thuốc cấp cứu chống sốc phản vệ.
- Thuốc cản quang iốt.
- Thuốc gây tê tại chỗ (Lidocain, Novocain 1%)
- Thuốc sát khuẩn.

b) Dụng cụ:

- Bơm tiêm 5ml, kim tiêm loại thông thường để gây tê
- Bơm tiêm 20ml, kim tiêm loại 22 gauge, 3 inches để chọc vào bao khớp.
- Máy X quang có tầng sáng truyền hình

3. Người bệnh: được giải thích rõ trước khi làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Lưu ý tiền sử bệnh tật và tiền sử dị ứng
- 1 phim khớp vai tư thế thẳng chưa có thuốc cản quang.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Bác sĩ tiến hành thủ thuật phải đeo găng tay vô khuẩn
- Sát trùng da
- Trải khăn vô khuẩn, chỉ để hở vùng da cần chọc kim
- Tiêm 2ml Lidocain 1 % gây tê

2. Kỹ thuật:

a) Kỹ thuật bơm thuốc cản quang vào khớp vai:

- Người bệnh nằm ngửa, tay để dọc sát theo người, xoay tay ra ngoài để lòng bàn tay hướng lên trên.
- Vị trí chọc kim: đánh dấu điểm giữa nếp lằn vai
- Chọc kim ở điểm đã đánh dấu
- Khi chọc kim qua da, chéch đầu kim xuống dưới và đẩy sâu xuống tới khe ổ chảo - đầu cánh tay
- Luôn kiểm tra vị trí đầu kim trên màn tầng sáng
- Bơm thử 1 ít thuốc cản quang để kiểm tra. Nếu đầu kim trong ổ khớp thuốc sẽ vào dễ dàng xuống nhanh ngách nách. Nếu đầu kim ngoài ổ khớp thuốc sẽ vào khó và lan hình vòng quanh đầu kim.

- Bơm khoảng 10-12ml thuốc cản quang vào ổ khớp.
- Rút kim.
- Co, duỗi cánh tay để thuốc cản quang dần đều trong các ngách bao khớp

b) Kỹ thuật chụp khớp vai cản quang (tham khảo thêm kỹ thuật chụp khớp vai thường quy)

- Chụp khớp vai theo tư thế thẳng, cánh tay xoay trong: đánh giá các ngách bao hoạt dịch, mặt trong khớp,
- Chụp khớp vai theo tư thế thẳng, cánh tay xoay ngoài: đánh giá bề mặt khớp gần đầu xương cánh tay, các gân cơ nhị đầu, gân cơ trên và dưới gai.
- Chụp khớp vai theo tư thế tay đưa ngang vai, tạo thành góc 90 độ so với cơ thể: Đánh giá bờ sau và trước ổ chảo.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: nếu chọc kim ngoài bao khớp, người bệnh sẽ đau và khó bơm thuốc cản quang. Phải tiến hành lại.

2. Sau khi làm thủ thuật: trên phim chụp, thuốc cản quang ở ngoài ổ khớp và lan theo bao cơ trên gai hoặc cơ dưới gai.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

Sốc phản vệ: dùng thủ thuật ngay và xử lý theo hướng dẫn phòng và cấp cứu sốc phản vệ (Dùng thuốc adrenalin 1‰ ống 1ml tiêm dưới da 1 ống ; Methylprednisolon 1-2mg/kg/4h tiêm tĩnh mạch ; Aminophyllin 1mg/kg/1h truyền tĩnh mạch chậm).

2. Sau khi làm thủ thuật:

- Ngứa, mẩn đỏ quanh khớp vai.
- Xử lý: thuốc kháng histamin tiêm bắp 1 ống.

12. CHỤP KHỚP HÁNG CẢN QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp khớp háng cản quang là kỹ thuật làm hiện ảnh khớp bằng chất cản quang.
- Chất cản quang có thể dùng là không khí hay thuốc cản quang đơn thuần hoặc phối hợp cả hai gọi là kỹ thuật đối quang kép.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh lý khớp háng mạn tính

- Có ổ bất thường cản quang trong khớp trên phim chụp thường quy.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Chỉ có chống chỉ định tương đối giữa lợi ích thu được với thủ thuật mà người bệnh phải chịu đựng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh hoặc bác sĩ chuyên khoa khớp.
- Y tá, Điều dưỡng phụ cho thủ thuật

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Các thuốc cấp cứu chống sốc phản vệ.
- Thuốc cản quang iốt.
- Thuốc gây tê tại chỗ (Lidocain 2ml 1%)
- Thuốc sát khuẩn.

b) Dụng cụ:

- Bơm tiêm 5ml, kim tiêm thông thường để gây tê
- Bơm tiêm 20ml, kim tiêm loại 22 gauge, 3 inches để chọc vào bao khớp.
- Máy X quang có tầng sáng truyền hình

3. Người bệnh: được giải thích rõ trước khi làm thủ thuật.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Lưu ý tiền sử bệnh tật và tiền sử dị ứng.
- 01 phim khớp háng tư thế thẳng chưa có thuốc cản quang.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Bác sĩ tiến hành thủ thuật phải đeo găng tay vô khuẩn
- Sát trùng da
- Trải khăn vô khuẩn, để hở vùng da cần chọc kim
- Tiêm 2ml Lidocain 1% gây tê

2. Kỹ thuật:

a) Kỹ thuật bơm thuốc cản quang vào khớp háng

– Người bệnh nằm ngửa, chân cần chụp để thẳng, hơi ngả bàn chân ra phía ngoài một cách tự nhiên.

– Vị trí chọc kim: điểm 1/3 ngoài nếp lằn bẹn tương ứng với 1/3 ngoài của đường nối gai chậu trước trên và củ mu. Điểm chọc nằm ngoài bó mạch, thần kinh đùi, kim đi qua bao cơ thắt lưng chậu.

– Khi chọc kim qua da, chéch đầu kim xuống dưới và vào trong, đẩy sâu xuống tới khe cạnh dưới chỗ tiếp giáp giữa đầu trong và cổ xương đùi

– Luôn kiểm tra đường đi của đầu kim trên màn tăng sáng truyền hình

– Bơm khoảng 15ml thuốc cản quang vào ổ khớp.

– Rút kim.

– Vận động khớp háng để thuốc cản quang dần đều trong các ngách bao khớp

b) Kỹ thuật chụp khớp háng cản quang (tham khảo thêm kỹ thuật chụp khớp háng thông thường):

– Chụp khớp háng theo tư thế thẳng

– Chụp khớp háng theo tư thế thẳng xoay trong

– Chụp khớp háng theo tư thế thẳng xoay ngoài

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: nếu chọc kim ngoài bao khớp, người bệnh sẽ đau và khó bơm thuốc cản quang. Chú ý tránh chọc vào động mạch, tĩnh mạch hoặc thần kinh vùng này.

2. Sau khi làm kỹ thuật: trên phim chụp, thuốc cản quang ở ngoài ổ khớp và lan theo bao cơ thắt lưng chậu- Phải tiến hành lại thủ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: sốc phản vệ: dừng thủ thuật ngay và cấp cứu theo hướng dẫn phòng và cấp cứu sốc phản vệ (Dùng thuốc adrenalin 1‰ ống 1ml tiêm dưới da 1 ống; Methylprednisolon 1-2mg/kg/4h tiêm tĩnh mạch; Aminophylin 1mg/kg/1h truyền tĩnh mạch chậm).

2. Sau khi làm kỹ thuật:

– Ngứa, mẩn đỏ toàn thân.

– Xử lý: thuốc kháng histamin tiêm bắp 1 ống.

13. NÚT ĐỘNG MẠCH ĐỂ ĐIỀU TRỊ U MÁU Ở VÙNG ĐẦU VÀ HÀM MẶT KẾT HỢP PHẪU THUẬT

I. ĐẠI CƯƠNG

– U máu vùng đầu và hàm mặt là khối hình giãn các mạch mà phần lớn là các nhánh của động mạch cảnh ngoài, là một loại dị dạng mạch, tổn thương lớn dẫn gây ảnh hưởng các chức năng vùng hàm mặt, ảnh hưởng thẩm mỹ và có thể chảy máu (qua đường mũi miệng) gây nguy hiểm.

– Có một số phương pháp điều trị: như tiêm xơ, phẫu thuật, nhưng việc phẫu thuật thường phức tạp vì chảy máu nhiều và dễ tái phát.

– Nút động mạch để điều trị là làm tắc các mạch ở ngay trong khối và cuống mạch dẫn máu đến nuôi, làm cho khối u nhỏ đi, ngừng phát triển, có thể tránh được phẫu thuật hoặc để sau đó phẫu thuật dễ dàng hoặc kết hợp với điều trị tiêm xơ cho kết quả tốt hơn.

II. CHỈ ĐỊNH

– Làm u nhỏ đi hoặc ngừng phát triển, để có thể sau đó người bệnh không cần phải phẫu thuật.

– Nút mạch phối hợp cùng với tiêm xơ để điều trị u.

– Nút mạch để điều trị u đang ra máu, làm ngừng chảy máu để điều trị cấp cứu, nhất là ở những trường hợp u quá to không có chỉ định phẫu thuật.

– Nút mạch để chuẩn bị cho phẫu thuật được thuận lợi (ít chảy máu).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

– Không có chống chỉ định tuyệt đối.

– Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

– 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch và điện quang can thiệp.

– 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên X quang điều khiển máy

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

– Máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hóa xóa nền, máy bơm thuốc cản quang chụp động mạch tự động.

– Kim chọc mạch 18G, bộ luồn ống thông (Sheeth introducer) 5G, ống thông mạch (catête) 5F và 3F, dây dẫn ống thông cỡ 0,035 và 0,014 - 0,016, lưới dao phẫu thuật, 3 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ và đựng vật liệu nút mạch, các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml, một số găng tay, sàng, toan, gạc vô trùng dùng cho thủ thuật.

- Các vật liệu nút mạch:
- + Vật liệu tiêu được: gelaspon hoặc spongel...
- + Vật liệu không tiêu: hạt tinh thể Ivalon, Coil...

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc.
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...).
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị.
- Protamine sulfat 50mg (dùng để chống chảy máu khi dùng heparine)

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có bệnh án kèm theo, trong đó có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Gồm 2 bước chính: chụp động mạch cảnh ngoài để chẩn đoán và nút động mạch để điều trị

1. Chụp động mạch cảnh ngoài để chẩn đoán:

a) Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

b) Chọn kỹ thuật sử dụng và đường vào của ống thông: để chụp động mạch cảnh ngoài, cần sử dụng kỹ thuật ống thông qua da vào lòng mạch của Seldinger, đường vào của ống thông có thể là: từ động mạch đùi, động mạch nách, động mạch cánh tay, động mạch

cánh chung và động mạch quay, thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường vào này không làm được, mới sử dụng các đường khác.

c) Tiến hành kỹ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn 2 bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải săng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.
- Gây tê tại chỗ da và dưới da ở các vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn từ 1cm - 1,5cm.
- Chọc kim, đặt bộ luồn ống thông (introducer) vào động mạch đùi.
- Luồn ống thông động mạch qua introducer lên động mạch chủ bụng, động mạch chủ ngực, dò tìm chỗ xuất phát của động mạch cảnh gốc của từng bên tùy theo yêu cầu chẩn đoán, qua động mạch cảnh gốc vào động mạch cảnh ngoài, bơm 2-3ml thuốc cản quang để thử (test).

d) Ghi hình và chụp phim: bơm 20ml thuốc cản quang qua ống thông vào động mạch bằng tay hoặc bằng máy. Chụp bằng máy Xquang chuyên dụng số hóa xóa nền ở các tư thế thẳng, nghiêng, chéo, cần chụp đủ dài (6-8 giây) để lấy được cả 3 thì: động mạch, mao mạch và tĩnh mạch. Thường phải chụp cả động mạch cảnh ngoài 2 bên để phát hiện được hết các mạch đến nuôi dưỡng khối u.

2. Nút động mạch để điều trị:

- Sau khi chụp phát hiện được vị trí u và động mạch cung cấp máu cho khối u, thường sử dụng ngay chính ống thông đã đặt sẵn trong lòng mạch, tiếp tục đẩy đầu ống thông sâu thêm đến gần vùng tổn thương như có thể được. Nếu muốn ống thông vào sát vùng tổn thương (để nút động mạch siêu chọn lọc) có thể thay bằng ống thông nhỏ hơn (3F), sau đó bơm qua ống thông vật liệu nút vào mạch tổn thương để gây tắc, có thể dùng vật liệu gelaspon, spongel hoặc hạt tinh thể Ivalon hoặc Coil tùy từng trường hợp. theo dõi trên màn tăng sáng truyền hình, thấy mạch bệnh lý bị lấp đầy dần từ ngoại vi vào, khi tắc gần đến gốc động mạch thì dừng lại.

- Bơm 3- 4 ml thuốc cản quang vào mạch để kiểm tra, thấy vùng mạch bệnh lý đã mất, động mạch bị tắc đến gần chỗ xuất phát là được. Chụp hình động mạch đã tắc để có bằng chứng đánh giá kết quả.

- Rút ống thông và introducer ra khỏi lòng mạch, đè ép 15 phút để cầm máu, sau đó ép động mạch ở chỗ chọc kim.

- Người bệnh cần nằm bất động theo dõi như ở phần chụp động mạch nói chung nhưng chú ý thêm về vận động và cảm giác của người bệnh để theo dõi tai biến do tắc mạch gây ra do các mảnh nút.

VI. THEO DÕI

- Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh.
- Sau khi làm kỹ thuật: cũng giống như phần chụp động mạch nhưng chú ý thêm về vận động và cảm giác của người bệnh để đề phòng tai biến do tắc mạch.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật:

– Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử trí: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.

– Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốc.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

– Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ (hématome) cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.

– Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục (thrombose) hay thuyên tắc (embolie) do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.

– Trường hợp xảy ra phồng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.

– Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị.

14. CHỤP ĐỘNG MẠCH PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

– Chụp động mạch phổi là làm hiện ảnh được các đoạn động mạch: phế, thân chung và động mạch phổi 2 bên (phải và trái).

– Chụp động mạch phổi không những cho biết được hình thể mà còn cho biết huyết động của động mạch này, hơn nữa dựa vào các thiết bị chuyên dụng kết hợp đo qua ống thông cho biết được một số thông tin khác như áp lực máu, độ bão hoà oxy của từng động mạch, các thông tin này giúp thầy thuốc đánh giá và chẩn đoán bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

– Các bệnh về mạch máu: hẹp, tắc động mạch, phồng dẫn động mạch phổi, thông động - tĩnh mạch phổi, u mạch, thoái triển mạch, đảo chiều vị trí tĩnh mạch phổi...

– Các khối u ở phổi, phế quản, trung thất.

– Các dị dạng ở phổi: teo phổi, xẹp phổi, viêm nhiễm phổi mạn tính.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

– Không có chống chỉ định tuyệt đối

- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật phòng phẫu thuật, 1 kĩ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang tăng sáng truyền hình, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hoá xoá nền.
- Máy bơm thuốc cân quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luồn ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (catête) 5F
- Dây dẫn ống thông 0,035
- Lưỡi dao phẫu thuật.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan, gạc vô trùng.
- Máy đo điện tâm đồ, áp lực máu, nồng độ bão hoà oxy, mạch và huyết áp.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị
- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận, điện tâm đồ, áp lực máu, nồng độ bão hoà oxy, mạch và huyết áp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kĩ thuật sử dụng và đường vào của ống thông: sử dụng kĩ thuật Seldinger (trước kia phải qua đường vào bằng bộc lộ tĩnh mạch, ngày nay gần như không còn sử dụng). Ống thông được đưa vào tĩnh mạch, có thể sử dụng các đường vào: tĩnh mạch đùi, tĩnh mạch cánh tay, và tĩnh mạch cảnh (cả 2 bên) thông thường và hầu hết là từ tĩnh mạch đùi.

3. Tiến hành kĩ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn 2 bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải băng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.
- Gây tê tại chỗ da và dưới da ở vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn từ 1cm - 1,5cm.
- Chọc kim, đặt bộ luồn ống thông (introducer) vào tĩnh mạch đùi.
- Luồn ống thông động mạch qua introducer lên tĩnh mạch chủ dưới vào nhĩ phải, lúc này tùy theo yêu cầu chẩn đoán của từng đoạn động mạch phổi mà đặt đầu ống thông ở vị trí thích hợp để bơm thuốc cản quang, có thể ở phế động mạch phổi, thân chung động mạch phổi, hoặc từng bên động mạch phải hoặc trái.
- Bơm thuốc cản quang bằng máy hoặc bằng tay, áp lực và khối lượng thuốc cản quang tùy thuộc vào vị trí chẩn đoán, thí dụ đầu ống thông ở thân chung động mạch phổi, để thấy được động mạch phổi 2 bên có thể bơm 30ml với tốc độ 10ml-15ml/giây.
- Tiến hành chụp và ghi hình hàng loạt (sêri) để lấy được đủ các giai đoạn luân chuyển của thuốc cản quang.
- Rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch, sau khi đã chụp đạt yêu cầu, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 4 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh.

2. Sau khi làm kĩ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi chảy máu và máu tụ (hématome) ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Có 3 loại tai biến có thể gặp: tai biến do thủ thuật, tai biến do thuốc cản quang và tai biến do bơm thuốc.

1. Tai biến do thủ thuật:

Ngoài tai biến và cách xử lý như ở chụp động mạch đã mô tả, còn tai biến do đưa ống thông vào tim, có thể gây ngoại tâm thu, loạn nhịp, ngừng tim, xử lý: không đặt đầu ống thông vào các vùng gây kích thích rồi loạn nhịp, nếu nặng phải sử dụng máy chống rung và tạo nhịp tim. Để xác định vị trí đầu ống thông trước khi bơm thuốc, nên bơm thử trước một ít thuốc cản quang.

Ngoài ra có thể gây tổn thương cơ tim và van tim do điều khiển đầu ống thông, xử lý: cần theo dõi chảy máu, tràn máu màng tim, nếu cần phải xử lý chảy máu bằng ngoại khoa - cần sử dụng ống thông có đầu cuộn tròn và nhiều lỗ bên.

2. Do thuốc cản quang: do cơ chế dị ứng và tính chất gây độc của thuốc, ngày nay ít hơn, có thể gây các triệu chứng nôn mửa, khó thở, hạ huyết áp, truy tim mạch, phù các cơ quan nội tạng - cách xử lý không sử dụng quá liều lượng (liều lượng được tính 1,5ml/kg cân nặng cơ thể), tốt nhất là sử dụng thuốc cản quang không có ion.

Nếu đã có phản ứng, tùy mức độ triệu chứng lâm sàng mà xử lý, như cho các thuốc chống dị ứng, chống nôn, chống sốc...

3. Do bơm thuốc: gây tổn thương niêm mạc, rách, vỡ màng tim, tràn máu màng tim. Để phòng và xử lý:

- Đề phòng: bơm thuốc đúng áp lực và tốc độ, dùng ống thông có đầu cong tròn và nhiều lỗ bên.
- Xử lý: khi có các tai biến trên, cần xử lý bằng ngoại khoa.

15. CHỤP PHẾ QUẢN CẢN QUANG

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp phế quản cản quang là chụp cây phế quản sau khi đưa thuốc cản quang vào. Tuy nhiên thủ thuật này thường gây khó chịu cho người bệnh vì phải đưa ống thông và thuốc cản quang qua phế quản để vào phổi, và cũng có những hạn chế trong chẩn đoán, nên ngày nay phương pháp chẩn đoán này đã được thay thế hầu hết bằng kỹ thuật chụp cắt lớp vì tính với độ phân giải cao.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các khối u phế quản lành tính và ác tính.
- Dẫn phế quản, xơ phổi
- Áp xe, các hang ở phổi

- Các bệnh phổi mạn tính

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thiếu năng hô hấp
- Phổi bên đối diện với bên chụp có chức năng giảm
- Không tiến hành chụp hai bên phổi một lúc

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo làm thủ thuật.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang có màn hình tăng sáng truyền hình
- Ống thông bằng cao su dài 50cm, hoặc ống thông mạch máu 5 - 6F (dài 50cm).
- Kim chọc qua màng giáp 16G
- Lưỡi dao phẫu thuật
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ

b) Thuốc:

- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng Lipiodol siêu lỏng.

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Có 2 kỹ thuật:
 - + Dùng ống thông qua đường mũi hoặc mềm vào phế quản gốc sau đó vào phế quản từng phổi (còn có thể luồn ống thông qua ống nội soi cứng hoặc mềm để vào phế quản) sau khi đã gây tê niêm mạc vòm họng và phế quản.

- + Dùng kim chọc trực tiếp qua màng giáp sau đó luồn ống thông (loại chụp mạch) qua kim để vào phế quản gốc.
- Cả hai kĩ thuật sau khi đã đưa được ống thông vào phế quản gốc, lái ống thông vào bên phổi định chụp và bơm 20ml thuốc cản quang.
- Ghi hình hoặc chụp phim ở các tư thế: thẳng, nghiêng, chéch, có thể thay đổi đầu cao hoặc đầu dốc hoặc xoay người bệnh để thuốc cản quang vào làm rõ vùng phổi định chẩn đoán.
- Sau khi chụp đạt yêu cầu rút ống thông hoặc kim ra. Để người bệnh nằm nghỉ trên giường theo dõi 1-2 giờ.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kĩ thuật:** theo dõi mạch, huyết áp, phản ứng của người bệnh.
2. **Sau khi làm kĩ thuật:** để người bệnh nằm trên giường 1-2 giờ theo dõi mạch, nhịp thở, huyết áp toàn thân.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Khi làm kĩ thuật:** người bệnh có thể khó thở, đôi khi bị sốc, xử lý: ngừng thủ thuật, nếu cần phải cấp cứu hô hấp, hút đờm dãi, hút dịch, đặt ống nội khí quản cho thuốc trợ tim mạch, hô hấp.
2. **Sau khi tiến hành kĩ thuật:** người bệnh có thể khó thở, suy hô hấp, xử lý: hút đờm dãi, thở oxy, cho thuốc trợ tim, hô hấp.

16. CHỤP QUAI ĐỘNG MẠCH CHỦ VÀ ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp quai động mạch chủ và động mạch chủ ngực là chụp có thuốc cản quang để hiện ảnh được quai động mạch chủ với các động mạch lớn xuất phát ra như động mạch thân cánh tay đầu, động mạch cảnh trái, động mạch dưới đòn trái và động mạch chủ ngực.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh bẩm sinh và mắc phải của quai động mạch chủ, động mạch chủ ngực và các động mạch xuất phát từ quai động mạch chủ: hẹp động mạch, phồng động mạch, thông động tĩnh mạch, u mạch, kém phát triển mạch ...
- Thiếu máu não.
- Chấn thương vùng ngực, phổi nghi có tổn thương mạch.
- Các khối u vùng lồng ngực - trung thất.
- Chụp mạch để phục vụ cho điện quang can thiệp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kĩ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hoá xoá nền.
- Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luân ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (Catête) 5F
- Dây dẫn ống thông (Guidewire) 0,035
- Lưới dao phẫu thuật
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

b) Thuốc:

- Tiền mê: Loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc.
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...).
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị.
- Protamine sulfate 50mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có bệnh án kèm theo, trong đó có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 9⁰/₁₀₀), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kỹ thuật sử dụng và đường vào của ống thông:

Sử dụng kỹ thuật Seldinger đường vào của ống thông có thể là: từ động mạch đùi, động mạch nách, động mạch cánh tay, động mạch cánh gốc và động mạch quay. Thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường vào này không làm được mới sử dụng các đường vào khác.

3. Tiến hành kỹ thuật:

- Để chụp quai động mạch chủ: luồn ống thông động mạch qua introducer lên động mạch chủ bụng, động mạch chủ ngực, đưa đầu ống thông qua quai động mạch chủ tới gần xoang van động mạch chủ (không để tì sát đầu ống thông vào thành mà để cách van 1cm).

- + Bơm 60ml thuốc cản quang vào mạch bằng máy bơm với áp lực cao (30ml/gy).

- + Ghi hình và chụp phim: chụp seri với máy Xquang số hóa xóa nền, tập trung vào vùng quai động mạch chủ và các mạch máu lớn xuất phát ra từ đây (động mạch thân cánh tay đầu, động mạch cánh trái, động mạch dưới đòn).

- Để chụp động mạch chủ ngực:

- + Tiến hành kỹ thuật như trên, nhưng khi ghi hình tập trung vào vùng động mạch chủ ngực.

- + Sau khi chụp đạt yêu cầu, rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh.

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi máu chảy và máu tụ (hématome) ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tím, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm thủ thuật:

– Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.

– Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốc.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

– Ở chỗ ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ (hématome) cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.

– Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục (thrombose) hay thuyên tắc (embolie) do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.

– Trường hợp xảy ra phồng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể xử lý bằng ngoại khoa.

– Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị.

17. CHỤP ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG VÀ ĐỘNG MẠCH CHẬU

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp động mạch chủ bụng và động mạch chậu là làm thể hiện trên phim đoạn động mạch chủ từ sát dưới cơ hoành cho đến chạc 3 động mạch chủ bụng chia ra động mạch chậu 2 bên. Từ động mạch chủ bụng và động mạch chậu có thể thấy các động mạch xuất phát ra: như động mạch thân tạng, động mạch mạc treo tràng trên, động mạch thận, động mạch mạc treo tràng dưới, động mạch hạ vị, các đôi động mạch đốt sống hai bên, động mạch chậu trong, chậu ngoài.

II. CHỈ ĐỊNH

– Các bệnh về mạch máu của động mạch chủ bụng, động mạch vùng chậu cùng các thân động mạch xuất phát từ các động mạch này, như: hẹp, tắc, phồng động mạch, thông động tĩnh mạch, u mạch...

– Chấn thương vùng bụng và vùng chậu nghi tổn thương các mạch.

– Các khối u lành và ác tính của các tạng trong ổ bụng, sau phúc mạc và vùng chậu.

– Chụp mạch để tiến hành thủ thuật điện quang can thiệp.

– Chụp mạch để phục vụ cho phẫu thuật ghép tạng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hóa xóa nền.
- Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luồn ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông động mạch 5F có lỗ bên, thường dùng loại đầu cong vòng (hoặc hình đuôi lợn).
- Dây dẫn ống thông (guidewire) 0,035
- Lưỡi dao mổ.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Ultravist ...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị
- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh :

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kĩ thuật sử dụng và đường vào của ống thông:

- Có 2 kĩ thuật chụp động mạch chủ bụng và động mạch chậu: chọc kim trực tiếp qua lưng dưới cơ hoành và kĩ thuật Seldinger, kĩ thuật chọc kim trực tiếp ngày nay không dùng nữa vì tiến hành phức tạp và dễ gây tai biến, chỉ có kĩ thuật Seldinger được sử dụng.

- Cách tiến hành: người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đường vào của ống thông có thể là từ động mạch đùi, động mạch cánh trong, động mạch nách, động mạch cánh tay, và động mạch quay, thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường này không làm được, mới sử dụng các đường vào khác.

3. Tiến hành kĩ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn 2 bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải băng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật, gây tê tại chỗ da và dưới da ở vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn 1cm.

- Chọc kim, đặt introducer vào động mạch đùi luôn ống thông động mạch qua introducer lên động mạch chủ bụng. Nếu để chụp động mạch chủ bụng, đẩy đầu ống thông lên đến vị trí ngang với đốt sống D12-L1, còn chỉ chụp động mạch chậu có thể để ống thông ngay trên chạc 3 động mạch chủ bụng.

- Bơm 60ml thuốc cản quang vào động mạch bằng máy bơm với áp lực cao (25-30ml/gy).

- Ghi hình và chụp phim: chụp sêri với máy Xquang số hóa xóa nền tập trung vào động mạch chủ bụng hoặc động mạch chậu tùy theo yêu cầu.

- Sau khi đã chụp đạt yêu cầu, rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh.

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ (hématome) ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

– Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.

– Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốt.

2. Sau khi tiến hành kỹ thuật:

– Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ (hématome) cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.

– Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục (thrombose) hay thuyên tắc (embolie) do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.

– Trường hợp xảy ra phỏng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.

– Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị...

18. CHỤP ĐỘNG MẠCH GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

– Chụp động mạch gan là làm hiện ảnh các động mạch gan chung, gan riêng, động mạch gan phải, gan trái, hình nhu mô gan và các tĩnh mạch trên gan để về tĩnh mạch chủ để có thể đánh giá được một số bệnh trong gan và ngoài gan có liên quan đến các động và tĩnh mạch này.

– Chụp động mạch gan ngày nay không những chỉ mang ý nghĩa chẩn đoán mà còn để tiến hành ngay sau đó giai đoạn điều trị các thương tổn gan, thí dụ như nút động mạch để điều trị chảy máu đường mật, nút bằng hóa chất để điều trị ung thư...

II. CHỈ ĐỊNH

– Các bệnh về mạch máu: phỏng động mạch, thông động tĩnh mạch hay các tổn thương mạch.

– Các khối u gan: u lành tính, ác tính và các khối ở gan.

- Chụp động mạch gan để tiến hành thủ thuật nút động mạch gan điều trị.
- Chụp động mạch gan để phục vụ cho phẫu thuật ghép gan.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kĩ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hóa xóa nền.
- Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luồn ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (catête) 5F và 3F
- Dây dẫn ống thông (guide wire) 0,035 và 0,014 - 0,016
- Lưỡi dao mổ.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị

- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kỹ thuật sử dụng và đường vào của ống thông: để chụp động mạch gan, cần sử dụng kỹ thuật ống thông qua da vào lòng mạch của Seldinger, đường vào của ống thông có thể là: từ động mạch đùi, động mạch cảnh, động mạch cánh tay và động mạch quay, thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường này không làm được mới sử dụng các đường khác.

3. Tiến hành kỹ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn 2 bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải băng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.
- Gây tê tại chỗ da và dưới da ở các vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn 1cm.
- Chọc kim, đặt bộ luồn ống thông (introducer) vào động mạch đùi.
- Luồn ống thông động mạch qua introducer lên tĩnh mạch chủ bụng đưa đầu ống thông lên đến vị trí ngang với đốt sống lưng 12 và thất lưng 1, dò tìm chỗ xuất phát của động mạch thân tạng và đưa đầu ống thông vào, đưa sang phải để vào động mạch gan, từ đây bơm thuốc cản quang vào sẽ chụp được động mạch gan chung.
 - Chụp động mạch gan riêng: đẩy đầu ống thông vượt quá động mạch vị tá tràng.
 - Chụp chọn lọc động mạch gan trái, gan phải: đưa đầu ống thông vào sâu để vào từng động mạch và bơm thuốc chụp.
 - + Có thể bơm thuốc cản quang bằng tay hoặc bằng máy.
 - + Cần chụp với thời gian đủ dài (4- 6 giây) để lấy hết được các thì luân chuyển của thuốc cản quang trong mạch.
 - Thì động mạch: thấy được các động mạch gan chung, động mạch vị tá tràng, động mạch gan riêng, động mạch gan trái và gan phải.
 - Thì mao mạch: thấy được hình nhu mô gan.

- Thì tĩnh mạch: thấy được 3 tĩnh mạch trên gan và đoạn trên của tĩnh mạch chủ dưới.
- Sau khi chụp đạt yêu cầu, rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kĩ thuật:** theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh.
2. **Sau khi làm kĩ thuật:** người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ (hématome) ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm phẫu thuật:

- Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.
- Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốc.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

- Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ (hématome) cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.
- Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục (thrombose) hay thuyên tắc (embolie) do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.
- Trường hợp xảy ra phỏng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.
- Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị...

19. CHỤP ĐỘNG MẠCH THẬN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp động mạch thận là làm hiện ảnh động mạch này cùng với nhu mô thận trên phim hoặc trên màn hình bằng cách chụp trong khi bơm thuốc cản quang vào động mạch.
- Chụp động mạch thận có thuốc cản quang, giúp thấy rõ các động mạch trong thận. ở thì muộn khi các mao mạch và nhu mô ngấm thuốc, cho thấy được cả hình quả thận với ranh giới đường bờ, kích thước, cấu trúc bên trong: vùng tuỷ, vùng vỏ và đài bể thận.

- Hầu hết các tổn thương thận đều dẫn đến thay đổi mạng lưới mạch máu và nhu mô thận, căn cứ vào đó có thể chẩn đoán được bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh mạch máu: hẹp, tắc động mạch, phồng động mạch, thông động - tĩnh mạch, u mạch, thoái triển mạch...
- Các khối ở thận: u lành tính, ác tính, các khối choán chỗ.
- Các chấn thương thận có liên quan đến mạch máu.
- Các viêm nhiễm mạn tính có tổn thương mạch.
- Chụp mạch để tiến hành thủ thuật điện quang can thiệp (như nong động mạch thận, nút động mạch thận).
- Chụp mạch để phục vụ cho phẫu thuật ghép thận.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối trong chụp động mạch thận.
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, có tiền sử dị ứng thuốc cản quang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên điều khiển máy

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang tăng sáng truyền hình, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hoá xoá nền.
- Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luân ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (catête) 5F
- Dây dẫn ống thông (Guidewire) 0,035
- Lưỡi dao mổ
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.

- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc.
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...).
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị.
- Protamine sulfate 50mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn hai bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kĩ thuật sử dụng và đường vào của ống thông:

Sử dụng kĩ thuật Seldinger được: đường vào của ống thông có thể là từ động mạch đùi, động mạch nách, động mạch cánh tay, động mạch cánh chung và động mạch quay; thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường vào này không làm được mới sử dụng các đường vào khác.

3. Tiến hành kĩ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải săng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.
- Gây tê tại chỗ da và dưới da ở vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn từ 1- 1,5 cm.
- Chọc kim, đặt bộ luồn ống thông (introducer) vào động mạch đùi.

Có hai phương pháp chụp: chụp chọn lọc và chụp chung:

+ Chụp chọn lọc: là chụp riêng từng động mạch thận, luồn ống thông có đầu uốn cong qua introducer lên động mạch chủ bụng, đưa đầu ống thông lên đến vùng ngang đốt sống L1-L2, dò tìm chỗ xuất phát và đưa đầu ống thông vào trong động mạch thận khoảng 1-2cm, bơm 2-3ml thuốc cản quang vào để thử (test), nếu thấy động mạch thận cùng với bóng quả thận hiện lên là được. Ghi hình và chụp phim: bơm qua ống thông 15 - 20ml thuốc cản quang, chụp kéo dài 4-6 giây để lấy ghi được hình ảnh ở cả 3 thì: thì động mạch, thì nhu mô (hay thì mao mạch) và thì tĩnh mạch.

+ Chụp chung hay chụp tổng thể là chụp cả hai động mạch thận cùng một lúc (cùng với cả động mạch chủ bụng): luồn ống thông đầu thẳng hoặc cong hình vòng nhẫn (hay hình đuôi lợn) có 4-6 lỗ bên, đặt đầu ống thông ở trong động mạch chủ bụng trên chỗ xuất phát của hai động mạch thận, dùng máy bơm 40-50ml thuốc cản quang với áp lực cao (25-30ml/gy) ghi hình hoặc chụp phim kéo dài ít nhất từ 4-6 giây để ghi được cả ba thì: động mạch, nhu mô (hay mao mạch) và tĩnh mạch.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, phản ứng của người bệnh.

2. Sau khi làm kĩ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ (hématome) ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật:

- Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.

- Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốc.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

- Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ (hématome) cân bằng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.

- Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục (thrombose) hay thuyên tắc (embolise) do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của các bác sĩ chuyên khoa.

- Trường hợp xảy ra phồng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.

- Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau khi làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị...

20. CHỤP ĐỘNG MẠCH MẠC TREO TRÀNG TRÊN

I. ĐẠI CƯƠNG

– Chụp động mạch mạc treo tràng trên là làm hiện hình động mạch này trên phim hoặc trên màn hình bằng cách chụp khi có thuốc cản quang.

– Động mạch mạc treo tràng trên xuất phát từ động mạch chủ bụng ở vị trí ngang với đốt sống lưng 12 và thất lưng 1 đi xuống phía dưới trái và cho các nhánh toả ra như nan quạt để cung cấp máu nuôi ruột non, đại tràng lên và nửa trái đại tràng ngang, nên khi có các tổn thương bệnh lí của các đoạn ruột này thường gây ra các thay đổi bất thường các nhánh mạch vùng đó.

II. CHỈ ĐỊNH

– Chảy máu tiêu hóa (nôn ra máu, ỉa phân đen), sau khi đã loại trừ nguyên nhân ở trên cao là thực quản dạ dày và ở đoạn thấp là đại tràng.

– Các khối u ở ruột non, ở mạc treo.

– Các bệnh về mạch máu: hẹp, tắc động mạch, phồng động mạch, thông động - tĩnh mạch.

– Các chỉ định thường gặp nhất trong số này là chảy máu tiêu hóa, các u ở ruột non và mạc treo.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

– Không có chống chỉ định tuyệt đối

– Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

– 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.

– 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kĩ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

– Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hoá xoá nền.

– Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.

– Kim chọc mạch 18G

– Bộ luồn ống thông (Sheeth-introducer) 5F

- Ống thông mạch (catête) 5F
- Dây dẫn ống thông (guidewire) 0,035
- Lưỡi dao mổ.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị
- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỉ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kĩ thuật sử dụng và đường vào của ống thông: để chụp động mạch, cần sử dụng kĩ thuật ống thông qua da vào lòng mạch của Seldinger, đường vào của ống thông có thể là: từ động mạch đùi, động mạch nách, động mạch cánh tay, động mạch cánh chung và động mạch quay; thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường vào này không làm được mới sử dụng các đường vào khác.

3. Tiến hành kỹ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải băng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.
- Gây tê tại chỗ da và dưới da ở vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn từ 1cm - 1,5cm.
- Chọc kim, đặt bộ luồn ống thông (introducer) vào động mạch đùi.
- Luồn ống thông động mạch qua introducer lên động mạch chủ bụng, động mạch chủ ngực, di chuyển đầu ống thông để dò tìm chỗ xuất phát của động mạch mạc treo tràng trên.
- Sau khi bơm thử (test) 2-3ml thuốc cản quang thấy hiện lên thân động mạch là được, tiếp tục đưa đầu ống thông vào sâu trong lòng động mạch như có thể được.
- Tiến hành ghi hình, chụp phim: bơm qua ống thông 10ml thuốc cản quang, bằng tay hoặc bằng máy, chụp seri để ghi hình được cả 3 thì luân chuyển của thuốc cản quang: thì động mạch, thì mao mạch (hay thì nhu mô) và thì tĩnh mạch. Chụp bằng máy số hóa xóa nền là tốt hơn, có thể ghi hình trước, sau đó chọn hình thích hợp để chụp phần sau, nếu không có máy Xquang chụp mạch chuyên dụng có thể chụp bằng máy Xquang tăng sáng thông thường, chỉ chụp được từng phim một, nên cần chụp 2-3 phim ở thì sớm và muộn khác nhau để so sánh.
- Rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch, sau khi đã chụp đạt yêu cầu, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, phản ứng của bệnh nhân.

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ (hématome) ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

- Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.
- Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốt.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ (hématome) cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.
- Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục (thrombose) hay thuyên tắc (embolie) do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.

- Trường hợp xảy ra phồng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.
- Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị...

21. CHỤP ĐỘNG MẠCH CHI TRÊN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp động mạch chi trên là làm hiện hình được (trên phim chụp hoặc trên màn hình) các động mạch nách, động mạch cánh tay, cẳng tay (động mạch quay, động mạch trụ, động mạch liên cốt) động mạch ở vùng bàn tay và các động mạch ngón tay.
- Tùy theo yêu cầu có thể chụp chi bên phải hoặc bên trái, ít khi chụp cả hai bên.
- Chụp động mạch chi trên để biết được tình trạng bệnh lý của động mạch và có thể biết được các bệnh lý ở xương và phần mềm của chi này.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh về mạch máu: hẹp, tắc động mạch, phồng động mạch, thông động tĩnh mạch, u mạch...
- Chấn thương gãy xương, đụng dập chi nghi có tổn thương mạch.
- Các khối u ở xương và phần mềm lành tính và ác tính.
- Chụp mạch phục vụ cho các phẫu thuật tạo hình, ghép nối hoặc cắt cụt.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang tăng sáng truyền hình, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hóa xóa nền.

- Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luồn ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (catête) 5F
- Dây dẫn ống thông (guidewire) 0,035
- Lưới dao mổ.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

Chú ý: chọc kim thông thường: kim 18G, có vỏ kim bằng chất dẻo, thông nòng sắc bằng kim loại.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị
- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Kỹ thuật sử dụng và đường vào của ống thông:

+ Kỹ thuật sử dụng: có thể sử dụng hai kỹ thuật chọc kim trực tiếp và kỹ thuật ống thông qua da của Seldinger.

+ Chọc kim trực tiếp: chọc kim xuôi dòng hoặc ngược dòng (thường xuôi dòng) vào động mạch nách, động mạch cánh tay sau đó bơm thuốc cản quang qua kim trực tiếp vào động mạch. Kỹ thuật này ít sử dụng hơn kỹ thuật Seldinger, vì dễ thất bại do chọc kim khó, dễ gây khối máu tụ và co thắt mạch.

+ Kỹ thuật Seldinger: đường vào của ống thông có thể là từ động mạch đùi (bên phải hoặc trái) từ động mạch cảnh và từ động mạch nách, động mạch cánh tay, động mạch quay bên đối diện.

Thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường này không làm được, mới sử dụng các đường khác.

3. Tiến hành kỹ thuật:

– Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải băng che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.

– Gây tê tại chỗ da và dưới da ở vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn từ 1- 1,5cm.

– Chọc kim, đặt bộ luân ống thông (introducer) vào động mạch đùi.

– Luân ống thông động mạch qua introducer lên động mạch chủ bụng, động mạch chủ ngực đến quai động mạch chủ vào động mạch dưới đòn (bên phải hoặc bên trái tùy theo yêu cầu), nếu tổn thương ở cao vùng cánh tay, chỉ cần đặt đầu ống thông ở động mạch nách, còn nếu tổn thương ở cẳng tay hoặc thấp dưới bàn ngón tay có thể đẩy đầu ống thông xuống vùng khuỷu tay.

– Sau khi bơm thử (test) 2-3ml thuốc cản quang thấy hiện lên thân động mạch là được, tiếp tục đưa đầu ống thông vào sâu trong lòng động mạch như có thể được.

– Tiến hành ghi hình, chụp phim: bơm thuốc cản quang qua ống thông bằng tay hoặc bằng máy, chụp seri để ghi hình được cả 3 thì luân chuyển của thuốc cản quang: thì động mạch, thì mao mạch và thì tĩnh mạch, chụp bằng máy số hóa xóa nền là tốt nhất, nếu không có, có thể chụp bằng máy Xquang tăng sáng thông thường.

– Rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch, sau khi đã chụp đạt yêu cầu, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Trước khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, phản ứng của người bệnh.

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

I. Khi làm kĩ thuật:

- Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch. xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1 -2 tuần.
- Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốt.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

- Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.
- Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục hay thuyên tắc do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.
- Trường hợp xảy ra phỏng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.
- Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị...

22. CHỤP ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp động mạch chi dưới là chụp với thuốc cản quang để hiện hình được các động mạch đùi nông, đùi sâu, động mạch khoeo, động mạch vùng cẳng chân, động mạch chày trước, chày sau, động mạch bàn và ngón chân.
- Tùy theo yêu cầu có thể chụp riêng chi bên phải, bên trái hoặc cả hai bên. Chụp động mạch chi dưới để biết được tình trạng bệnh lý của động mạch này và còn có thể biết được các bệnh lý ở xương và phần mềm của chi.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh mạch máu: hẹp, tắc động mạch, phỏng động mạch, thông động tĩnh mạch, u mạch...
- Chấn thương gãy xương, đụng dập chi nghi có tổn thương mạch.
- Các khối u ở xương và phần mềm lành tính và ác tính.
- Chụp mạch phục vụ cho các phẫu thuật tạo hình, ghép nối hoặc cắt cụt.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối (trừ trường hợp người bệnh đang ở tình trạng sốc cần trì hoãn đến khi hồi phục).

- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hóa xóa nền.
- Máy bơm thuốc cân quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luân ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (catête) 5F
- Dây dẫn ống thông (guidewire) 0,035
- Lưỡi dao mổ.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.
- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

Chú ý: kim chọc trực tiếp 18G có vỏ chất dẻo, thông nòng sắc bằng kim loại.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị
- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.

- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: kèm theo, trong đó có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Kỹ thuật sử dụng và đường vào của ống thông: có thể sử dụng hai kỹ thuật chọc kim trực tiếp và kỹ thuật ống thông qua da của Seldinger.

- Chọc kim trực tiếp vào chi bên tổn thương với điều kiện tổn thương phải ở dưới chỗ chọc kim, có thể chọc kim xuôi dòng hoặc ngược dòng, (thường xuôi dòng) vào động mạch đùi chung, sau đó bơm thuốc cản quang qua kim trực tiếp vào động mạch.

- Kỹ thuật Seldinger: đường vào của ống thông có thể ở các vị trí sau:

- + Động mạch đùi cùng bên (nếu tổn thương ở dưới thấp)
- + Động mạch đùi bên đối diện
- + Động mạch nách
- + Động mạch cánh tay
- + Động mạch cánh
- + Động mạch quay

- Trong thực tế để chụp động mạch chi dưới cả hai kỹ thuật chọc kim trực tiếp và Seldinger đều được sử dụng, trong trường hợp khi sử dụng kỹ thuật Seldinger đường vào của ống thông tốt nhất là từ động mạch đùi bên đối diện.

3. Tiến hành kỹ thuật:

- Chọc kim trực tiếp: chọc trực tiếp vào động mạch đùi chung bên chi có tổn thương, vị trí 1cm - 1,5cm trên nếp bẹn, sau khi chọc vào động mạch (có máu đỏ phun ra thành tia) rút thông nòng ra luôn vỏ kim bằng chất dẻo vào sâu trong lòng động mạch 2-3cm. Bơm bằng tay hoặc bằng máy 20-30ml thuốc cản quang qua kim để vào lòng mạch (chú ý giữa kim và bơm tiêm đựng thuốc cản quang bao giờ cũng có một đoạn ống nối làm trung gian để tránh sự xé dịch kim khi bơm thuốc).

- Kỹ thuật Seldinger:

- + Chọc kim, đặt introducer vào động mạch đùi chung bên đối diện, luôn ống thông mạch lên chạc ba động mạch chủ bụng, đưa đầu ống thông đi xuống qua động mạch chậu chung và động mạch chậu ngoài, động mạch đùi chung, sau đó tùy tổn thương ở chi cao hay thấp mà đặt vị trí đầu ống thông.

+ Bơm bằng tay hay bằng máy 20-30ml thuốc cản quang qua ống thông để vào động mạch.

– Ghi hình và chụp phim (cho cả hai kỹ thuật): chụp seri để ghi hình được cả 3 thì luân chuyển của thuốc cản quang: thì động mạch thì mao mạch và thì tĩnh mạch, chụp bằng số hóa xóa nền là tốt nhất, nếu không, có thể chụp bằng máy Xquang tầng sáng thông thường, chỉ chụp được từng phim một, nên cần chụp 2-3 phim ở thì sớm và muộn khác nhau để so sánh.

– Rút ống thông, rút introducer khỏi lòng mạch, sau khi đã chụp đạt yêu cầu, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh được nằm ở giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

– Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xử lý: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần

– Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốt.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

– Ở chỗ luồn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.

– Trường hợp nghi tắc động mạch máu cục hay thuyên tắc do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.

– Trường hợp xảy ra phồng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.

– Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cho kháng sinh để điều trị...

23. CHỤP BẠCH MẠCH

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp bạch mạch là một kỹ thuật chụp X quang có chuẩn bị, bơm thuốc cản quang dẫu vào mạch bạch huyết để chẩn đoán và đánh giá các tổn thương của hệ bạch huyết, của các u

hạch ác tính và lành tính, lao hạch và sự di căn của các ung thư hệ tiết niệu, sinh dục nam và nữ, ung thư vú và di căn xương... theo bạch mạch. Hiện nay nhờ phương pháp chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ, các chỉ định chụp bạch mạch trong đánh giá tiến triển của ung thư đã giảm rất nhiều.

II. CHỈ ĐỊNH

- Phù chi nghi tới viêm tắc mạch bạch huyết
- Chẩn đoán ung thư di căn vào hạch bạch huyết.
- Đái đường cấp.
- Theo dõi kết quả điều trị ung thư di căn tới hạch.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có biểu hiện suy hô hấp.
- Người bệnh có dị ứng với thuốc hiện mạch bạch huyết và thuốc cản quang có iode.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Chất màu xanh Patent Blue V được hấp thụ chọn lọc bởi hệ bạch huyết, nên mạch bạch huyết sau khi tiêm có thể nhìn thấy dưới da.
- Thuốc cản quang tan trong dầu (Lipiodol siêu lỏng): Lipiodol Ultra Fluid 480 mgI/ml.

b) Dụng cụ:

- Bơm tiêm 5- 10 ml, kim bướm hoặc kim có mandrin (có nòng thông) với đường kính ngoài 0,18 -0,21 mm.
- Dụng cụ tiểu phẫu để bộc lộ mạch bạch huyết.
- Máy bơm thuốc tự động.

3. Người bệnh:

- Người bệnh được thăm khám lâm sàng kỹ lưỡng, được làm các xét nghiệm cơ bản.
- Thầy thuốc thông báo cho người bệnh biết được thủ thuật và vệ sinh sạch bằng xà phòng hai chi dưới từ đầu gối xuống hoặc hai chi trên từ khuỷu trở xuống trước lúc làm kỹ thuật 1 giờ.

4. Hồ sơ bệnh án: nêu rõ hướng chẩn đoán lâm sàng và đánh giá tình trạng hô hấp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: gây tê bằng xylocain.

2. Kỹ thuật:

- Vô trùng như phẫu thuật 2 chi dưới từ gối xuống hoặc 2 chi trên từ khuỷu xuống do thầy thuốc chỉ định vị trí lấy mạch.
- Tiêm thuốc Patent Blue V vào dưới da khoang liên đốt I, II hoặc IV, V ở mu bàn chân ở gần các kẽ ngón chân hoặc bàn tay tương tự.
- Sau tiêm chất màu xanh 30 phút, các mạch bạch huyết hiện rõ ở dưới da ta phẫu tích mạch bạch huyết, luồn kim vào trong lòng mạch bạch huyết và cố định lại.
- Dùng máy bơm thuốc với tốc độ chậm 5ml trong 60 phút, mỗi bên chân từ 5-10 ml Lipiodol Ultra Fluid do bác sĩ chỉ định.
- Các phim chụp theo đường di chuyển của thuốc trong mạch bạch huyết vào các thời điểm: sau khi bơm hết 5ml thuốc cản quang vào mỗi chi và 24 giờ sau khi bơm đủ thuốc để chẩn đoán các hạch bạch huyết.
- Sau khi làm kỹ thuật, phục hồi lại mạch bạch huyết chỗ cắm kim, khâu da bằng chỉ lạnh nơi phẫu tích, thay băng hàng ngày và cắt chỉ sau 6 ngày.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kỹ thuật:** theo dõi tình trạng người bệnh, sự lưu thông của thuốc.
2. **Sau khi làm kỹ thuật:** cần thông báo cho người bệnh biết sau 3 giờ, màu xanh của da sẽ xuất hiện và đi tiểu có màu xanh. Theo dõi mạch, huyết áp, hô hấp, nhiệt độ.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Có thể gây dị ứng thuốc trong khi làm kỹ thuật. Xử lý như một dị ứng thuốc.
- Một số người bệnh có sốt nhẹ 38°C sau bơm thuốc cản quang vài giờ và hết sau 24 giờ. Dùng kháng sinh toàn thân từ 5-6 ngày.

24. NÚT MẠCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ GAN

I. ĐẠI CƯƠNG

Ung thư tế bào gan là bệnh phổ biến, số người mắc ung thư gan hàng năm trên thế giới ước tính khoảng một triệu người. U thường xảy ra trên một gan xơ, chức năng gan kém, khả năng tái phát cao.

Có nhiều phương pháp khác nhau được dùng trong điều trị ung thư gan, mỗi phương pháp bộc lộ những ưu, nhược điểm nhất định:

- Ngoại khoa: có ưu điểm: lấy được toàn bộ khối u, nhưng cũng bộc lộ nhược điểm: là một can thiệp nặng, lấy cả tổ chức gan còn chức năng có thể dẫn tới suy chức năng gan sau phẫu thuật, tỉ lệ tái phát cao, do đó chỉ chỉ định đối với những u nhỏ, chức năng gan còn tốt.
- Các phương pháp hóa chất toàn thân, tia xạ ít tác dụng.

– Các phương pháp tác động trực tiếp đến khối u: tiêm cồn, đốt nhiệt bằng điện có tần số radio (radiofréquence). Tiêm cồn thường được chỉ định đối với khối ung thư tế bào gan có đường kính dưới 3 cm và có không quá 3 khối.

– Các phương pháp điều trị qua đường nội mạch: nút mạch + hóa chất; nút mạch + tiêm đồng vị phóng xạ... không thể gây tiêu hoàn toàn được khối u, nhưng có tác dụng tốt là hạn chế tốc độ phát triển của u nên thường được dùng phối hợp với các phương pháp khác khi không có huyết khối tĩnh mạch cửa.

II. CHỈ ĐỊNH

- Có chẩn đoán tế bào học là ung thư tế bào gan.
- U không còn chỉ định phẫu thuật, có thể một hay nhiều khối.
- Không có huyết khối tĩnh mạch cửa, không có hạch di căn rốn gan.
- Không có dấu hiệu suy chức năng gan (Child A), hoặc suy gan ở mức độ nhẹ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không tiến hành kỹ thuật ở các người bệnh ung thư gan:

- Có huyết khối tĩnh mạch cửa.
- Có di căn hạch rốn gan.
- Có dấu hiệu suy gan nặng (Child B, C)

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp
- 1 y tá trong phòng chụp mạch.
- 1 kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Thuốc gây tê thông thường.
- Thuốc tiền mê: atropine 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; dimedrol 10mg/ml
- Thuốc chống sốc
- Thuốc chống ung thư: Doxorubicin 10mg x 5 lọ (hoặc hóa chất khác chống ung thư).
- Thuốc cản quang: Lipiodol 10ml siêu lỏng x 1-2 ống; Télébrix 35 xơ vữa 2-4 lọ.
- Spongel 01 miếng (nạo nhỏ và tiệt khuẩn, đóng gói).

b) Dụng cụ:

- Bộ chụp mạch chẩn đoán: 01 bộ luồn lồng mạch (introducer), kim chọc mạch 18G, ống thông chụp mạch thích hợp 1-2 chiếc loại 5F, dây dẫn ái nước terumo 0,035 inch; lưỡi dao mổ; 03 bát kim loại to đựng nước rửa dụng cụ trong phẫu thuật và một số dụng cụ chụp mạch cần thiết khác.
- Ống thông siêu nhỏ 3F và dây dẫn siêu nhỏ 0,014- 0,016 inch để chụp siêu chọn lọc.
- Các bơm tiêm nhựa 3ml- 5ml-10ml-20ml.

3. Người bệnh:

- Người bệnh phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.
- Người bệnh được giải thích kỹ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh (cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
 - + Công thức máu.
 - + Máu chảy-Máu đông, tỉ lệ prothrombin.
 - + Chức năng gan-thận, AFP, HbSAg, HIV...
 - + Siêu âm bụng, siêu âm Doppler gan đánh giá tưới máu của u và tình trạng tĩnh mạch cửa 1-2 ngày trước khi làm thủ thuật.
 - + Chụp cắt lớp gan nếu có điều kiện.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Đặt người bệnh lên bàn chụp mạch, đặt đường truyền tĩnh mạch, tiêm thuốc tiền mê.
- Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải băng bảo vệ, tiến hành gây tê vùng chọc ở dưới giữa nếp bẹn 1-1,5cm.

2. Kỹ thuật:

- Đặt đường vào động mạch theo kỹ thuật Seldinger cải tiến (có bộ tạo đường vào động mạch- desilet-introducer).
- Luồn ống thông động mạch (catête) qua desilet lên động mạch chủ, vào động mạch thân tạng và luồn chọn lọc vào động mạch gan riêng.

- Chụp động mạch gan riêng nhằm xác định rõ vùng tổn thương, khẳng định vị trí đầu ống thông ở sau chỗ xuất phát của động mạch vị tá tràng.
- Chụp động mạch mạc treo tràng trên để đánh giá tình trạng tĩnh mạch cửa và biến thể giải phẫu của động mạch gan.
- Bơm hóa chất chống ung thư trộn lẫn với Lipiodol vào động mạch gan riêng đối với những u lớn và siêu chọn lọc vào động mạch phân thủy hay hạ phân thủy đối với những u nhỏ. Động tác bơm cần nhẹ nhàng và được kiểm soát dưới màn chiếu để tránh trào ngược vào động mạch mạc treo tràng trên qua động mạch vị tá tràng.
- Nút động mạch gan riêng bằng vật liệu nút tạm thời Spongel.
- Chụp kiểm tra.
- Rút ống thông động mạch và desilet, sau đó cầm máu bằng ép tại chỗ và băng ép.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: giống như các kỹ thuật chụp mạch chẩn đoán khác.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Ngay sau khi làm kỹ thuật: kiểm tra chức năng gan, kiểm tra siêu âm hay chụp cắt lớp vi tính sau 2 tuần.
- Theo dõi định kỳ siêu âm hay chụp cắt lớp vi tính, chức năng gan sau 3-6 tháng.
- Tiến hành nút lại lần 2 sau 1-3 tháng, có thể nút nhiều lần tùy theo diễn biến bệnh của người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật:

- Bóc tách động mạch thân tạng hay động mạch gan: không tiếp tục thủ thuật nữa, thường sau 1-2 tuần, động mạch lại thông và có thể làm lại lần 2.
- Tai biến sốc thuốc cản quang. Xử lý: điều trị chống sốc.
- Nôn nhiều, đau bụng nhiều sau khi bơm hỗn hợp thuốc chống ung thư và Lipiodol. Xử lý: bơm tĩnh mạch chậm Visceralgine 1 ống; Primpéran 10mg/ tiêm tĩnh mạch chậm hay Emeset 2mg/ml/4ml/ tiêm tĩnh mạch chậm, sau 2-4 giờ có thể cho liều thứ hai tùy theo tình trạng người bệnh.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Tất cả các người bệnh đều có sốt 38-40⁰C trung bình 11 ngày. Xử lý: dùng thuốc hạ sốt thông thường.
- Đau bụng và khó chịu trong 3 ngày. Xử lý: đau bụng nhiều thì tiêm Visceralgine/ tiêm tĩnh mạch.
- Nôn trong 1-2 ngày sau nút: điều trị chống nôn bằng Emeset hay Primpéran.

- Viêm túi mật không do nhiễm khuẩn: theo dõi bằng siêu âm, có thể dẫn lưu túi mật dưới hướng dẫn của siêu âm.

25. NÚT THÔNG ĐỘNG MẠCH CẢNH XOANG HANG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thông động tĩnh mạch cảnh xoang hang là sự thông trực tiếp bất thường giữa động mạch cảnh trong hay cảnh ngoài vào xoang tĩnh mạch hang. Đây là một bệnh lí thường gặp ở các nước đang phát triển do tai nạn giao thông ở tốc độ thấp. Tình trạng bệnh lí này gây những triệu chứng: lồi mắt, cương tụ và phù nề kết mạc, tiếng thổi liên tục trong đầu... Do đặc điểm giải phẫu của vùng tĩnh mạch xoang hang, việc phẫu thuật trực tiếp vùng này để bịt lỗ thông là không thể làm được.

- Có hai phương pháp chính để nút lỗ thông:
 - + Thả thịt tự thân vào động mạch cảnh trong, và
 - + Nút mạch bằng phương pháp điện quang can thiệp.

- Phương pháp thả thịt theo kĩ thuật Brooks hầu như đã bị loại bỏ trên thế giới do nhiều tai biến và khả năng thành công thấp. Phương pháp điện quang can thiệp tỏ ra có ưu thế hơn hẳn do kiểm tra được tình trạng tưới máu não, kiểm tra được kết quả điều trị nên hiện nay trên thế giới chỉ sử dụng phương pháp này.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có thông động mạch cảnh xoang hang có thể trạng tốt, chức năng thận và tim mạch bình thường, chức năng đông máu bình thường.

- Chỉ định cụ thể của từng trường hợp phụ thuộc vào hình ảnh thông động mạch cảnh xoang hang trên phim chụp mạch máu để quyết định đường vào và cách điều trị.

+ Thông động mạch cảnh xoang hang do chấn thương có lưu lượng dòng chảy qua lỗ thông lớn là chỉ định tốt cho điều trị can thiệp nội mạch bằng thả bóng.

+ Thông động mạch cảnh xoang hang tự phát thường do rò từ động mạch màng cứng có lưu lượng thấp, điều trị tùy thuộc vào từng trường hợp và thường áp dụng bằng thả bóng hay nút bằng các vòng xoắn kim loại qua đường tĩnh mạch đá dưới, qua đường tĩnh mạch mắt trên...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối trong các trường hợp thông động mạch cảnh xoang hang.

- Chống chỉ định tương đối trong các trường hợp rối loạn đông máu, suy chức năng thận, dị ứng thuốc cản quang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp
- 1 y tá trong phòng chụp mạch.
- 1 kĩ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Thuốc gây tê thông thường.
- Thuốc tiền mê: atropin 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; dimedrol 10mg/ml
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang Telébrix 35, thuốc cản quang không ion (Iopamidon, Ultravist).

b) Dụng cụ:

- Nút bằng thả bóng:
 - + Bộ luồn lòng mạch (introducer) 8F, kim chọc mạch 18G, dây dẫn ái nước terumo 0,035 inch; lưỡi dao mổ; các 2 bát kim loại to đựng nước rửa dụng cụ trong phẫu thuật và 02 bát kim loại nhỏ.
 - + 01 ống thông dẫn đường (guiding catête) 8F của Balt hay Boston Scientific.
 - + 01 ống thông siêu nhỏ để thả bóng của Balt (Magic) hay Boston Scientific (tapered microdelivery catête 3/2F), 10 vent mandrel của Boston Scientific.
 - + Các bóng tách rời của Balt hay bóng silicone của Boston Scietific
- Nút bằng vòng xoắn kim loại:
 - + Bộ luồn lòng mạch(introducer) 6F, kim chọc mạch 18G, dây dẫn ái nước Terumo 0,035 inch; lưỡi dao mổ; các 2 bát kim loại to đựng nước rửa dụng cụ trong phẫu thuật và 02 bát kim loại nhỏ
 - + 01 ống thông dẫn đường (guiding catête) 6F của Boston Scientific hay của Cordis
 - + Dây dẫn siêu nhỏ 0,014 inch của Transend 0,014 của Boston Scientific hay Terumo...
 - + Ống thông siêu nhỏ để nút mạch Tracker excel-14 của Boston Scientific có hai vạch đánh dấu cản quang
 - + Các vòng xoắn kim loại có kích cỡ khác nhau của Boston Scientific(GDC-10-18 standard coil)
 - + 02 máy cắt coil của Boston Scientific

3. Người bệnh:

- Phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.

- Được giải thích kỹ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh (cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
 - + Đông máu: máu chảy, máu đông;
 - + Công thức máu,
 - + Tỷ lệ prothrombin.
 - + Chức năng gan-thận.
 - + Siêu âm Doppler hệ thống động mạch cảnh và sọ, động-tĩnh mạch mắt
 - + Có phim chụp mạch chẩn đoán trước hay tiến hành nút mạch một thì.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Đặt người bệnh lên bàn chụp mạch, đặt đường truyền tĩnh mạch, tiêm thuốc tiền mê.
- Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật và được trải băng bảo vệ, tiến hành gây tê vùng chọc ở dưới giữa nếp bẹn 1-1,5cm

2. Kỹ thuật:

a) Nút thông động mạch cảnh xoang hang trực tiếp bằng thả bóng:

- Đặt đường vào động mạch theo kỹ thuật Seldinger cải tiến (với bộ tạo đường vào động mạch- désilet-introducer 8F).
- Chụp chẩn đoán hệ thống động mạch não 4 trục (nếu chưa có phim chụp chẩn đoán)
- Luồn ống thông dẫn đường 8F vào động mạch cảnh trong bên có thông động tĩnh mạch.
- Luồn ống thông siêu nhỏ có gắn bóng tách rời vào xoang hang qua lỗ dò rồi bơm bóng bằng thuốc cản quang không ion, chụp thử động mạch cảnh qua ống thông dẫn đường nếu thấy lỗ dò đã tắc hoàn toàn thì rút ống thông và thả bóng trong xoang hang.
- Chụp kiểm tra động mạch cảnh bằng bơm máy rồi rút ống thông dẫn đường và máng động mạch.
- Băng ép động mạch đùi nơi chọc mạch trong 6 giờ.

b) Nút thông động mạch cảnh xoang hang bằng coil (vòng xoắn kim loại):

- Đặt đường vào động mạch theo kỹ thuật Seldinger cải tiến (với bộ tạo đường vào động mạch- désilet-introducer 6F).

- Chụp chẩn đoán hệ thống động mạch não 4 trục (nếu chưa có phim chụp chẩn đoán)
- Luồn ống thông siêu nhỏ vào xoang hang qua đường động mạch cảnh trong hay cảnh ngoài, tĩnh mạch đá dưới hay qua tĩnh mạch mắt nếu các đường trên không làm được.
- Tiến hành thả các vòng xoắn tách rời bằng điện (electric detachable coil) tới khi xoang hang được lấp đầy và không còn đường rò khi chụp kiểm tra động mạch cảnh cùng bên qua ống thông dẫn đường (guiding catête).
- Chụp kiểm tra động mạch cảnh bằng bơm máy rồi rút ống thông dẫn đường và máng động mạch rồi băng ép động mạch đùi nơi chọc mạch trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, tri giác, dấu hiệu thần kinh khu trú

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Theo dõi tình trạng của mắt bên có tổn thương (lồi mắt, cương tụ kết mạc, giãn tĩnh mạch mắt...)
- Theo dõi tri giác, dấu hiệu thần kinh khu trú

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: Rất ít khi có biến chứng nhưng có thể gặp:

- Huyết khối gây tắc mạch, gây thiếu máu não: thủ thuật được tiến hành có thuốc chống đông toàn thân, chụp kiểm tra nếu cần có thể điều trị bằng thuốc tiêu sợi huyết.
- Thả bóng không cẩn thận sẽ không gây tắc được lỗ rò: thả bóng khác, nếu không còn đường vào thì phải làm lần 2 sau khi bóng xẹp.

2. Sau khi làm kỹ thuật: không có tai biến gì.

26. CHỤP ĐỘNG MẠCH PHẾ QUẢN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chụp động mạch phế quản là làm hiện ảnh được động mạch này (trên phim Xquang hoặc trên màn hình) bằng cách chụp với thuốc cản quang.
- Có 2 động mạch phế quản phải và trái xuất phát từ động mạch chủ ngực ngang với đốt sống lưng D4-D5, từ rốn phổi toả vào trường phổi 2 bên để nuôi dưỡng nhu mô phổi, thành các phế quản và màng phổi.
- Chụp động mạch phế quản giúp quan sát chính xác được động mạch này, từ đó để chẩn đoán ho ra máu và có thể điều trị bằng điện quang can thiệp hoặc phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

Trong các trường hợp ho ra máu, gồm có:

1. Về mức độ ra máu:

- Ho ra máu rải rác kéo dài, điều trị nội khoa không kết quả, chụp mạch để đánh giá tổn thương.
- Ho ra máu ồ ạt, cần chụp mạch để điều trị: nút động mạch cầm máu.
- Ho ra máu đã biết nguyên nhân, nhưng cần chụp để đánh giá và điều trị.

2. Về nguyên nhân:

- Ho ra máu do lao (đang tiến triển hoặc di chứng lao)
- Dẫn phế quản.
- Các viêm nhiễm mạn tính ở phổi.
- Di chứng các vết thương phổi - màng phổi.
- Ho ra máu không rõ nguyên nhân.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối trong chụp động mạch phế quản (trừ trường hợp người bệnh đang ở tình trạng sốc cần trì hoãn đến khi hồi phục).
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, suy thận, có tiền sử dị ứng rõ ràng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật, 1 kỹ thuật viên điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Dụng cụ:

- Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hoá xoá nền.
- Máy bơm thuốc cản quang để chụp động mạch.
- Kim chọc mạch 18G
- Bộ luân ống thông (Sheeth-introducer) 5F
- Ống thông mạch (catête) 5F và 3F
- Dây dẫn ống thông (guidewire) 0,035 và 0,014 - 0,016
- Lưỡi dao mổ.
- 2 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ.

- Các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml.
- Găng phẫu thuật, toan gạc vô trùng.

b) Thuốc:

- Tiền mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc
- Thuốc cản quang tan trong nước loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...)
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị
- Protamine sulfate 500mg (dùng để chống chảy máu sau khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Làm vệ sinh, cạo lông vùng sinh dục và vùng bẹn 2 bên.

4. Hồ sơ bệnh án: có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm: để người bệnh nằm ngửa trên bàn chụp, đặt đường truyền tĩnh mạch (thường dùng huyết thanh mặn đẳng trương 0,9%), tiêm thuốc tiền mê, trường hợp ngoại lệ trẻ nhỏ (dưới 5 tuổi) chưa có ý thức cộng tác hoặc quá kích động sợ hãi cần gây mê toàn thân khi làm thủ thuật.

2. Chọn kỹ thuật sử dụng và đường vào của ống thông: để chụp động mạch phế quản, cần sử dụng kỹ thuật ống thông qua da vào lòng mạch của Seldinger, đường vào của ống thông có thể là: từ động mạch đùi, động mạch nách, động mạch cánh tay, động mạch cảnh chung và động mạch quay, thông thường và hầu hết là từ động mạch đùi, trừ khi đường vào này không làm được, mới sử dụng các đường khác.

3. Tiến hành kỹ thuật:

- Sát trùng vùng bẹn 2 bên theo quy trình phòng phẫu thuật, trải sẵn che phủ toàn thân người bệnh, để hở một lỗ tròn ở vùng bẹn, chỗ sẽ đưa ống thông vào và làm thủ thuật.
- Gây tê tại chỗ và dưới da ở các vị trí chọc kim, thường dưới nếp bẹn từ 1cm - 1.5cm.
- Chọc kim, đặt bộ luôn ống thông (introducer) vào động mạch đùi.

– Luôn ống thông động mạch qua introducer lên động mạch chủ bụng, động mạch chủ ngực, di chuyển đầu ống thông để dò tìm chỗ xuất phát của từng bên động mạch phế quản.

– Sau khi bơm thử (test) 2-3ml thuốc cản quang thấy hiện lên thân động mạch phế quản là được, tiếp tục đưa đầu ống thông vào sâu trong lòng động mạch phế quản như có thể được.

– Tiến hành ghi hình, chụp phim: để chụp mỗi bên động mạch, bơm qua ống thông 10ml thuốc cản quang, bơm bằng tay hoặc bằng máy, chụp sêri để ghi hình được cả 3 thì luân chuyển của thuốc cản quang: thì động mạch, thì mao mạch (hay thì nhu mô), thì tĩnh mạch, chụp bằng máy số hóa xóa nền là tốt hơn, có thể chụp ghi hình trước, sau đó chọn hình thích hợp để chụp phim sau, nếu không, có thể chụp bằng máy Xquang tăng sáng thông thường, chỉ chụp được từng phim một, nên cần chụp 2-3 phim ở thì sớm và muộn khác nhau để so sánh.

– Rút ống thông, rút introducer ra khỏi lòng mạch, sau khi đã chụp đạt yêu cầu, đè ép bằng tay trực tiếp lên chỗ chọc kim khoảng 15 phút để cầm máu, sau đó băng ép trong 6 giờ.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kĩ thuật: theo dõi mạch huyết áp, phản ứng của người bệnh.

2. Sau khi làm kĩ thuật: người bệnh được nằm trên giường, chân bên chọc mạch duỗi thẳng bất động, theo dõi mạch mu chân bên đưa ống thông vào, theo dõi chảy máu và máu tụ ở vị trí chọc kim và dấu hiệu toàn thân: tim, mạch, huyết áp...

VII TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kĩ thuật:

– Do thủ thuật: rách động mạch gây chảy máu, hoặc bóc tách động mạch, xì trí: ngừng thủ thuật, đè ép bằng tay và băng lại theo dõi, nếu ngừng chảy máu thì có thể tiến hành lại sau 1-2 tuần.

– Do thuốc cản quang: tùy mức độ phản ứng, có thể cho thuốc chống dị ứng, hoặc chống nôn, chống sốt.

2. Sau khi tiến hành kĩ thuật:

– Ở chỗ luôn ống thông có thể chảy máu hoặc có máu tụ cần băng ép lại và tiếp tục nằm bất động đến khi ngừng chảy.

– Trường hợp nghi tắc động mạch do máu cục hay thuyên tắc do bong các mảng xơ vữa (hiếm gặp) cần có sự khám xét kịp thời để xử lý của bác sĩ chuyên khoa.

– Trường hợp xảy ra phỏng hoặc thông động - tĩnh mạch, đứt ống thông hoặc dây dẫn (hiếm gặp) có thể phải xử lý bằng ngoại khoa.

– Trường hợp có biểu hiện nhiễm trùng sau làm thủ thuật cần cho kháng sinh để điều trị.

27. NÚT ĐỘNG MẠCH PHẾ QUẢN ĐỂ ĐIỀU TRỊ HO RA MÁU

I. ĐẠI CƯƠNG

Nút động mạch phế quản là dùng ống thông (catête) đưa vào lòng động mạch phế quản bệnh lí và bơm chất gây tắc vào. Phương pháp điều trị này có thể tránh cho người bệnh khỏi phải phẫu thuật, thủ thuật ít gây sang chấn, bệnh khỏi nhanh, sức khỏe hồi phục sớm và ít tốn phí về kinh tế so với phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp ho ra máu:

- Lao phổi: đang tiến triển hoặc di chứng.
- Dẫn phế quản.
- Viêm nhiễm mạn tính ở phổi
- Hậu quả của chấn thương phổi, phế quản hoặc mảnh đạn, dị vật trong phổi
- Ho ra máu không rõ nguyên nhân.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.
- Chống chỉ định tương đối trong trường hợp có rối loạn đông máu, có tiền sử dị ứng thuốc cản quang.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh đã được đào tạo chụp mạch và điện quang can thiệp.
- 1 y tá thông hiểu thủ thuật phòng phẫu thuật, 1 kĩ thuật viên Xquang điều khiển máy

2. Phương tiện :

a) Dụng cụ

- Máy Xquang có màn tăng sáng, nếu điều kiện cho phép cần chụp với máy Xquang chụp mạch chuyên dụng số hoá xoá nền, máy bơm thuốc cản quang chụp động mạch tự động.

- Kim chọc mạch 18G, bộ luồn ống thông (sheeth introducer) 5G, ống thông mạch 5F và 3F, dây dẫn ống thông cỡ 0,035 và 0,014 - 0,016, lưỡi dao mổ, 3 bát kim loại đựng nước rửa dụng cụ và đựng vật liệu nút mạch, các bơm tiêm 3ml, 5ml, 10ml, 20ml, một số găng tay, sàng, toan, gạc vô trùng dùng cho thủ thuật.

- Các vật liệu nút mạch:
- + Vật liệu tiêu được: Gelaspon hoặc Spongel...

+ Vật liệu không tiêu: hạt tinh thể Ivalon, Coil...

b) Thuốc:

- Tiên mê: loại thường dùng
- Thuốc chống dị ứng
- Thuốc gây tê: loại thông thường
- Thuốc chống sốc.
- Thuốc cản quang tan trong nước, loại 3 phân tử iode, đậm độ khoảng 70%, thí dụ Télébrix 350, hoặc nếu có thể được dùng loại không có ion (như: Iopamiron, Hexabrix, Ultravis...).
- Thuốc chống đông máu: heparine 5000 đơn vị.
- Protamine sulfate 50mg (dùng để chống chảy máu khi dùng heparine).

3. Người bệnh:

- Người bệnh được giải thích về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 6 giờ.
- Vệ sinh vùng bẹn 2 bên và cạo lông vùng sinh dục.

4. Hồ sơ bệnh án: có bệnh án kèm theo, trong đó có các xét nghiệm cần thiết như: máu chảy, máu đông, tỷ lệ prothrombin, chức năng thận.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Gồm 2 bước chính: chụp động mạch phế quản để chẩn đoán và nút động mạch để điều trị.

1. Bước 1: chụp động mạch phế quản để chẩn đoán (đã được mô tả ở phần trước).

2. Bước 2: nút động mạch phế quản để điều trị.

- Sau khi chụp phát hiện được vị trí tổn thương của động mạch phế quản, thường sử dụng ngay chính ống thông đã đặt sẵn trong lòng mạch, tiếp tục đẩy đầu ống thông sâu thêm đến gần vùng tổn thương như có thể được. Nếu muốn ống thông vào sát vùng tổn thương (để nút động mạch siêu chọn lọc) có thể thay bằng ống thông nhỏ hơn (3F), sau đó bơm qua ống thông vật liệu nút vào mạch tổn thương để làm tắc, có thể dùng vật liệu Gelaspon, Spongel hoặc hạt tinh thể Ivalon tùy từng trường hợp, theo dõi trên màn tăng sáng truyền hình, thấy mạch bệnh lí bị lấp đầy dần từ ngoài vào, khi tắc gần đến gốc động mạch thì dừng lại.

- Bơm 3-4ml thuốc cản quang vào mạch để kiểm tra, thấy vùng mạch bệnh lí đã mất, động mạch phế quản đã bị tắc đến gần chỗ xuất phát là được. Có thể chụp hình động mạch đã tắc để làm bằng chứng đánh giá kết quả.

- Rút ống thông và introducer ra khỏi lòng mạch, đè ép 15 phút để cầm máu, sau đó ép động mạch ở chỗ chọc kim.

– Người bệnh cần nằm bất động theo dõi giống như chụp mạch phế quản - nhưng chú ý thêm về vận động và cảm giác của người bệnh để theo dõi tai biến do tắc mạch gây ra do các mảnh nút.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: giống như ở phần chụp động mạch phế quản để chẩn đoán, nhưng cần theo dõi thêm tai biến khi bơm các vật liệu vào để nút mạch trào ngược ra động mạch chủ và các động mạch khác.

2. Sau khi làm kỹ thuật: cũng giống như phần chụp động mạch phế quản nhưng chú ý thêm về vận động và cảm giác của người bệnh để đề phòng tai biến do tắc mạch.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Ở giai đoạn chẩn đoán: chụp động mạch phế quản (các tai biến và xử lý đã được mô tả ở trên).

2. Ở giai đoạn điều trị: trong y văn thế giới có nêu ra nguy cơ vật liệu nút đi lạc vào các động mạch khác ngoài ý muốn, gây ra các tai biến tắc mạch (như động mạch não, động mạch tuỷ sống, các động mạch chi) nhưng trong thực tế (cả ở giai đoạn đang làm kỹ thuật và sau khi làm kỹ thuật) thường ít xảy ra, các tai biến chỉ biểu hiện là cảm giác khó chịu, đau ở vùng ngực (do động mạch bị nút gây thiếu máu tại chỗ), cảm giác đau này 2 hoặc 3 ngày sau sẽ hết, cũng có thể cho các thuốc giảm đau, để người bệnh khỏi nhanh hơn.

28. NÚT DỊ DẠNG THÔNG ĐỘNG TĨNH MẠCH NÃO BẰNG CYANOACRYLATE (HISTOACRYL)

I. ĐẠI CƯƠNG

Dị dạng thông động tĩnh mạch não là dị dạng mạch máu trong não hay gặp nhất, biểu hiện lâm sàng bằng co giật, đau đầu, chảy máu nội sọ và ứ nước não thất. Điều trị dị dạng thông động tĩnh mạch não nhằm loại bỏ hay nút tắc ổ dị dạng. Điều trị bệnh lý này bằng nhiều phương pháp (phẫu thuật, xạ trị định vị nổi và can thiệp nội mạch) trong đó điện quang can thiệp nội mạch có thể điều trị khỏi khoảng 20-30% các trường hợp, thông thường cân phối hợp 2 hay thậm chí cả 3 phương pháp.

II. CHỈ ĐỊNH

- Dị dạng thông động tĩnh mạch có biến chứng chảy máu
- Dị dạng thông động tĩnh mạch không có chảy máu: chỉ định điều trị tùy thuộc vào từng trường hợp (tuổi, giới, biểu hiện lâm sàng, và hình thái giải phẫu của tổn thương)
- Mục đích điều trị: nút tắc hoàn toàn khối dị dạng hay nút một phần để giảm động kinh hay nút tiền phẫu tiên xạ trị định vị nổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chống chỉ định tương đối với các trường hợp suy chức năng gan-thận, rối loạn đông máu.
- Các dị dạng thông động tĩnh mạch quá lớn, quá nhiều cuống mạch nuôi, hay các cuống mạch nuôi quá nhỏ.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

Cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp.
- 1 y tá trong phòng chụp mạch.
- 1 kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Thuốc gây tê thông thường.
- Thuốc tiền mê: atropine 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; Dimedrol 10mg/ml.
- Thuốc chống sốc.
- Thuốc cản quang Télébrix 35, thuốc cản quang không ion (Hexabrix, Iopamidon, Ultravis)
- N-butyl-2-cyanoacrylate(Histoacryl)
- Lipiodol siêu lỏng
- Nước muối sinh lí và dung dịch glucose đẳng trương

b) Dụng cụ:

- Bộ đặt lòng mạch 6F - 7F
- Bộ truyền áp lực
- Các loại dây dẫn: Terumo 0,01 inch, 0,035inch, Balt mandrel dùng cho catête Magic...
- Các ống thông
- + Ống thông dẫn đường 6-7F thẳng (Schneider, Cordis, Boston Scientific) dài 90cm lòng rộng tối thiểu 0,042 inch
- + Ống thông chẩn đoán 4-5F
- + Ống thông siêu nhỏ để nút mạch: Magic của hãng Balt (1,2F; 1,5F và 1,8F); Spinaker của Boston Scientific 1,5F-1,8F
- Các loại bơm tiêm Lucer -Lok 1ml, 3ml, 5ml dùng với ống thông siêu nhỏ và các bơm tiêm thông thường khác.

- Các bát sắt không rỉ để đựng nước rửa dụng cụ và 02 bát để đựng hỗn hợp keo dán sinh học và nước đường.

3. Người bệnh:

- Người bệnh phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.
- Người bệnh được giải thích kỹ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh (cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết.
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
 - + Đông máu: máu chảy, máu đông; công thức máu, tỷ lệ prothrombin.
 - + Chức năng gan-thận; HbsAg, HIV...
- Có đầy đủ các phim chụp cắt lớp vi tính, chụp mạch và chụp cộng hưởng từ nếu có.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Đặt người bệnh lên bàn chụp mạch, đặt đường truyền tĩnh mạch, tiêm thuốc tiền mê.
- Có thể tiến hành thủ thuật dưới gây mê toàn thân nếu người bệnh không hợp tác với thầy thuốc, hoặc trẻ nhỏ.
- Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật và trải băng bảo vệ, tiến hành gây tê vùng chọc ở dưới giữa nếp bẹn 1-1,5cm

2. Kỹ thuật:

- Đặt đường vào động mạch theo kỹ thuật Seldinger cải tiến (với bộ tạo đường vào động mạch- désilet-introducer 6F - 7F).
- Chụp chẩn đoán động mạch não (cảnh trong hay động mạch sống) bên có tổn thương
- Luồn ống thông dẫn đường 6F vào động mạch cảnh trong hay động mạch sống bên cấp máu cho tổn thương dị dạng
 - Luồn siêu chọn lọc ống thông siêu nhỏ (microcatête) đã uốn cong đầu bằng hơi nước nóng vào trong ổ (nidus) dị dạng thông động tĩnh mạch theo dòng chảy và nhờ sử dụng dây dẫn siêu nhỏ, chụp kiểm tra siêu chọn lọc qua ống thông siêu nhỏ để đánh giá tính chất dòng chảy trong khối dị dạng, cấu trúc khối dị dạng, các tĩnh mạch dẫn lưu từ khối dị dạng để quyết định tỷ lệ pha hỗn hợp cồn sinh học và Lipiodol.
- Trước khi bơm hỗn hợp tắc mạch cần phải đánh giá được các điểm sau:

- + Đầu của ống thông siêu nhỏ nằm trong ổ dị dạng hay ngay ở chỗ đổ vào ổ dị dạng
- + Không có dòng trào ngược khi bơm thuốc.
- + Thuốc cản quang lấp đầy ổ dị dạng hay một phần lớn ổ dị dạng khi bơm thuốc.
- + Đánh giá được thời gian lưu thông thuốc qua ổ dị dạng.
- Bơm hỗn hợp nút mạch (côn sinh học trộn với Lipiodol nồng độ 15-30%) có theo dõi dưới màn tăng sáng ở chế độ phân giải cao đến khi ổ dị dạng bị lấp đầy hay bắt đầu có dòng trào ngược vào cuống nuôi rồi giạt nhanh ống thông siêu nhỏ và rút nó ra ngoài.
- Chụp kiểm tra động mạch não bằng ống thông dẫn đường để đánh giá kết quả mỗi lần nút
- Nếu sau 1 lần nút mạch mà khối dị dạng không tắc hoàn toàn thì có thể làm tiếp và không nên nút quá 2 cuống cho một lần điều trị.
- Rút ống thông dẫn đường và ống đặt lòng mạch (introducer) rồi băng ép vùng chọc mạch.
- Đối với các khối dị dạng lớn, có thể tiến hành nhiều đợt nút mạch nhằm nút tắc tối đa khối dị dạng, các đợt điều trị cách nhau 3-4 tuần.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, tri giác, dấu hiệu thần kinh khu trú

2. Sau khi làm kỹ thuật

- Điều trị sau thủ thuật: liệu pháp corticoid (Solumedrol 30mg x 6 ống/ngày/2 –3 ngày)
- Theo dõi tri giác và các dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Theo dõi nhằm phát hiện biến chứng sau thủ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Xuất huyết não:

- Chảy máu não trong khi làm thủ thuật khi luồn ống thông: tiến hành thủ thuật hết sức cẩn thận và tuyệt đối không dùng dây dẫn kim loại trong khi luồn chọn lọc ống thông, nên dùng dây dẫn ái nước Terumo 0,011 inch, không được đẩy đầu dây dẫn ra ngoài ống thông khi ống thông nằm trong các nhánh mạch trong não.

- Chảy máu trong hay sau thủ thuật do tắc các tĩnh mạch dẫn lưu gây tăng áp lực: Tránh gây tắc tĩnh mạch dẫn lưu, bơm thuốc tắc mạch tùy từng trường hợp và theo dõi kỹ dưới tăng sáng truyền hình.

2. Tốn thương thiếu máu: do huyết khối hay chất tắc mạch gây tắc mạch nuôi chức năng, dùng heparine toàn thân trong khi làm thủ thuật, chỉ bơm chất tắc mạch khi đầu ống thông trong lòng ổ dị dạng hay ở ngay sát ổ dị dạng.

3. Đầu ống thông bị dính trong khối dị dạng và một đoạn ống thông nằm trong mạch não:

- Dùng ống thông siêu nhỏ 1,2- 1,5 F có thể bị đứt đầu ống thông và dính vào khối dị dạng: kiểm tra không có dòng trào ngược theo ống thông khi bơm keo sinh vật, pha loãng keo để thời gian đông đặc chậm hơn.

- Khi chỉ đứt ít thì thường ít xảy ra tai biến nhồi máu, đứt nhiều có thể có tai biến: Điều trị chống đông và theo dõi lâm sàng trong 3-6 tháng, nếu không biến chứng thì dùng thuốc chống đông. Lấy đoạn ống thông bị đứt khi tiến hành phẫu thuật lấy bỏ khối dị dạng.

29. ĐIỀU TRỊ NỘI MẠCH THÔNG ĐỘNG TĨNH MẠCH MÀNG CỨNG NÃO**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Thông động tĩnh mạch màng cứng là tình trạng bệnh lí có thông bất thường giữa động mạch và tĩnh mạch khu trú ở màng cứng. Nó chiếm 10-15% tổng số các tổn thương thông động tĩnh mạch trong hộp sọ. Các động mạch nuôi có thể xuất phát từ các nguồn khác nhau: động mạch cảnh ngoài, động mạch cảnh trong, động mạch sống, một số ít các trường từ động mạch vỏ não.

- Biểu hiện lâm sàng khác nhau nhưng chủ yếu phụ thuộc vào hiện tượng động mạch hóa tĩnh mạch, nếu ở xoang màng cứng thì có ù tai, tăng áp lực nội sọ, nếu ở tĩnh mạch mắt sẽ có hội chứng về mắt, ở vỏ não sẽ có thiếu hụt thần kinh, xuất huyết não...

- Điều trị bệnh lí này chủ yếu bằng can thiệp nội mạch, lựa chọn phương pháp điều trị phụ thuộc vào nguy cơ biến chứng của bệnh gây ra ở từng trường hợp mà chủ yếu là loại tĩnh mạch dẫn lưu của tổn thương. Các phương pháp điều trị có thể từ ép động mạch, nút bằng các hạt nhựa PVAm, nút xoang tĩnh mạch thậm chí các tĩnh mạch vỏ não bằng các vòng kim loại (coil) và cuối cùng là phẫu thuật hay điều trị nội mạch kết hợp với phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH**1. Thông động tĩnh mạch màng cứng tít I: dẫn lưu trực tiếp vào xoang tĩnh mạch màng cứng với dòng chảy xuôi chiều bình thường**

- Thông nhỏ không có nguy cơ biến chứng: không cần điều trị
- Tiến hành ép động mạch cảnh
- Giảm lưu lượng bằng nút mạch: dùng hạt nhựa PVA hay keo sinh học

2. Thông động tĩnh mạch màng cứng dẫn lưu vào xoang tĩnh mạch và có trào ngược vào xoang khác (tít II). IIa chỉ trào vào các xoang tĩnh mạch, IIb chỉ vào các tĩnh mạch vỏ não, IIa-b dẫn lưu cả vào các xoang và tĩnh mạch vỏ não.

- Đối với tít IIa thường có biểu hiện tăng áp lực nội sọ; điều trị bằng nút động mạch nuôi (nhánh của cảnh ngoài) bằng hạt nhựa hay keo sinh học, có những trường hợp phải nút xoang tĩnh mạch.

– Típ IIb và IIa+b: hay có biến chứng xuất huyết não và điều trị tốt nhất là nút xoang tĩnh mạch bằng vòng xoắn kim loại.

3. Thông động tĩnh mạch màng cứng có dẫn lưu vào tĩnh mạch vỏ não hay tĩnh mạch quanh tuỷ. (Típ III dẫn lưu vào tĩnh mạch vỏ não, típ IV dẫn lưu vào tĩnh mạch vỏ não dẫn; típ V dẫn lưu vào tĩnh mạch quanh tuỷ).

Các loại tổn thương này có nguy cơ chảy máu và di chứng thần kinh rất cao. Điều trị nhằm bít tắc hoàn toàn thông động tĩnh mạch bằng keo sinh học, bằng các vòng xoắn kim loại và có thể bằng phẫu thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Chống chỉ định tương đối trong các trường hợp có suy chức năng gan-thận; rối loạn đông máu.

2. Không thể tiến hành điều trị nội mạch mà phải phẫu thuật đối với các trường hợp thông động tĩnh mạch màng cứng có quá nhiều mạch nuôi, dẫn lưu đổ vào cả xoang tĩnh mạch và tĩnh mạch vỏ não.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

Cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp.
- 1 y tá trong phòng chụp mạch.
- 1 kĩ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Thuốc gây tê thông thường .
- Thuốc tiền mê: atropine 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; Dimedrol 10mg/ml.
- Thuốc cản quang Télébrix 35, thuốc cản quang không ion (Hexabrix, Iopamidon, Ultravis)
- N-butyl-2-cyanoacrylate(Histoacryl)
- Lipiodol siêu lỏng.
- Nước muối sinh lí và dung dịch glucose 5%.

b) Dụng cụ:

- Bộ đặt lòng mạch 6F - 7F
- Bộ truyền áp lực

- Các loại dây dẫn: Terumo 0,011inch, Terumo 0,014 inch, 0,035inch, Balt mandrel dùng cho catête Magic, dây dẫn transend ex 0,010-0,014 inch.
- Các ống thông:
 - + Ống thông dẫn đường 6-7F thẳng (Schneider, Cordis, Boston scientific) dài 90cm lòng rộng tối thiểu 0.042 inch
 - + Ống thông chẩn đoán 4-5F
 - + Ống thông siêu nhỏ để nút mạch: Magic của hãng Balt (1,2F; 1,5F và 1,8F); Spinaker của Boston Scientific 1,5F-1,8F; tracker exel 14 để nút coil.
- Các vòng xoắn kim loại đặc biệt cắt bằng điện (GDC-coil) của hãng Boston Scientific
- Các loại bơm tiêm Lucer- Lok 1ml, 3ml, 5ml dùng với ống thông siêu nhỏ và các bơm tiêm thông thường khác
- Các bát sắt không gỉ để đựng nước rửa dụng cụ và 02 bát để đựng hỗn hợp keo dán sinh học và nước đường.

3. Người bệnh:

- Người bệnh phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.
- Người bệnh được giải thích kỹ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh (cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết.
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
 - + Đông máu: máu chảy, máu đông; công thức máu, tỷ lệ prothrombin.
 - + Chức năng gan-thận; HbSAg, HIV...
- Có đầy đủ các phim chụp cắt lớp vi tính, chụp mạch và chụp cộng hưởng từ nếu có.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Người bệnh được đặt lên bàn chụp mạch, được đặt đường truyền tĩnh mạch, tiêm thuốc tiền mê.
- Có thể tiến hành thủ thuật dưới gây mê toàn thân nếu người bệnh không hợp tác với thầy thuốc, trẻ nhỏ.
- Sát trùng vùng bẹn hai bên theo quy trình phòng phẫu thuật và được trải băng bảo vệ, tiến hành gây tê vùng chọc ở dưới giữa nếp bẹn 1-1,5cm.

2. Kỹ thuật:

- Đặt đường vào động mạch theo kỹ thuật Seldinger cải tiến (với bộ tạo đường vào động mạch- désilet-introducer 6F - 7F) và đặt ống thông dẫn đường (guide catête) 5-6F vào động mạch cảnh gốc.
- Kỹ thuật nút mạch tùy thuộc vào loại tổn thương trên phim chụp mạch.
- Nút động mạch bằng các hạt nhựa PVA được tiến hành cho các tốp I-IIa.
- + Luôn chọn lọc ống thông siêu nhỏ vào nhánh động mạch cảnh ngoài cấp máu cho thông động tĩnh mạch (đặt ở đầu gần để tránh co thắt).
- + Nút bằng hạt nhựa PVA (Contour Emboli của Boston Scientific kích thước 150-250 μm), nút tắc tối đa có kiểm soát dưới tăng sáng.
- Nút động mạch bằng keo sinh học cho các tốp III-V và tốp I-II nếu nút bằng hạt nhựa không hiệu quả.
- + Luôn siêu chọn lọc bằng ống thông siêu nhỏ vào mạch nuôi càng xa càng tốt (ống thông Spinnaker 1,5-1,8 F của Boston Scientific, magic 1,2-1,8 F của hãng Balt với trợ giúp của dây dẫn Terumo 0,010inch
- + Bơm Histoacryl trộn với Lipiodol siêu lỏng tỷ lệ 15-30% Histoacryl tùy từng trường hợp dưới theo dõi tăng sáng độ phân giải cao.
- + Trước khi đặt ống thông ra cần phải hút vào để đầu ống thông không dính vào khối dị dạng.
- Nút tắc xoang tĩnh mạch bằng vòng xoắn kim loại (coil)
- + Chỉ định cho tốp IIb thông động tĩnh mạch đã có tắc xoang tĩnh mạch và trào sang tĩnh mạch vỏ não. Tốp IIa có luồng thông quá lớn không giảm được lưu lượng khi nút bằng hạt PVA.
- + Chụp toàn bộ hệ thống động mạch não để đánh giá mức độ thông động tĩnh mạch và xác định vị trí cần nút tắc xoang tĩnh mạch.
- + Đặt ống thông 5F ở động mạch cảnh gốc cùng bên để có hình road mapping khi luồn vào tĩnh mạch và nút coil
- + Đặt ống thông dẫn đường vào tĩnh mạch cảnh trong sau đó luồn ống thông siêu nhỏ vào xoang tĩnh mạch cần nút và nút bằng coil tách rời bằng điện của Boston Scientific. Một số trường hợp có thể nút bổ sung bằng Histoacryl.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, tri giác, dấu hiệu thần kinh khu trú

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Điều trị sau thủ thuật: liệu pháp corticoid (Solumedrol 30mg x 6 ống/ngày/2 -3ngày)
- Theo dõi tri giác và các dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Theo dõi nhằm phát hiện biến chứng sau thủ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Trào ngược chất tắc mạch vào động mạch cảnh trong do các đường nối cảnh ngoài và cảnh trong hay động mạch sống mở ra khi nút mạch (động mạch chằm và động mạch sống, động mạch hầu lên với động mạch màng não giữa, động mạch hàm trong với động mạch cảnh trong..). Để tránh thì cần phải theo dõi bơm chất nút mạch dưới tầng sáng có độ phân giải cao.

30. NÚT TÚI PHÌNH ĐỘNG MẠCH NÃO (ANEURYSM)

I. ĐẠI CƯƠNG

Phình động mạch não là bệnh lí hay gặp, chiếm 1,5% đến 8% dân số ở các nước phát triển và 50%-70% chảy máu nội sọ là do vỡ phình mạch não. Điều trị phình mạch não bằng can thiệp nội mạch phát triển trong những năm gần đây và phần lớn là cho kết quả rất tốt. Nút bằng vòng xoắn kim loại platin (Guglielmi Detachable Coils [GDC]) của Target Therapeutics che phép theo dõi và kiểm tra dễ dàng, thủ thuật an toàn và lấp đầy túi phình.

II. CHỈ ĐỊNH

- Có thể nút các phình mạch ở cả hệ thống tuần hoàn phía sau và phía trước (hệ thống động mạch sống nền và động mạch cảnh).
- Phụ thuộc vào tay nghề và kinh nghiệm của thầy thuốc, tình trạng người bệnh
- Phụ thuộc vào đặc điểm giải phẫu:
 - + Túi phình nhỏ <15mm nút tốt hơn túi phình 15mm-25mm
 - + Tỷ lệ giữa túi phình/cổ túi phình lớn $\geq 1,5$, tỷ lệ $\leq 1,2$ không tốt.
- Nút bằng vòng xoắn kim loại và kết hợp với phẫu thuật trong trường hợp nhiều túi phình mà phẫu thuật không thể kẹp điều trị cùng một lúc.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tình trạng lâm sàng không cho phép (Hunt và Hess IV-V điểm).
- Rối loạn đông máu hay phản ứng với Heparin.
- Phản ứng với thuốc cản quang.
- Suy chức năng thận không cho phép dùng thuốc cản quang.
- Đường vào túi phình gặp khó khăn hay nguy hiểm (mạch quá ngoằn ngoèo, xơ vữa quá nhiều...).
- Túi phình lan rộng hay phình hình thoi.
- Không phân biệt được cổ túi phình hay dính liền với nhánh mạch khác (hay ở động mạch não giữa).
- Mạch bị co thắt nhiều do xuất huyết màng não hay do thủ thuật luồn ống thông.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

Cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp
- 1 y tá trong phòng chụp mạch
- 1 kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Thuốc gây tê thông thường
- Thuốc tiền mê: atropine 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; Dimedrol 10mg/ml
- Thuốc chống sốc
- Thuốc chống đông heparine
- Thuốc cản quang Télébrix 35, thuốc cản quang không ion (Hexabrix, Iopamidon, Ultravis).

b) Dụng cụ:

- Bộ đặt lòng mạch 6F - 7F
- Bộ truyền áp lực
- Ống thông dẫn đường 6F lòng rộng của Balt hay Envoy của Cordis, Fasguide Pre-Shaped Tip của Boston Scientific
- Ống thông siêu nhỏ:
 - Có thể dùng các ống thông tracker -18, tracker -10 (Target Therapeutic) dùng với các coil GDC-18 và GDC-10.
 - Ống thông Tracker excel-14 dùng với coil GDC-10
- Các dây dẫn: Terumo 0.014"-0.014", dây dẫn Transend EX 0.014
- Các vòng xoắn kim loại (coil GDC -10; GDC-18 của Boston Scientific) với độ dài khác nhau và kích thước khác nhau.

3. NGƯỜI BỆNH:

- Người bệnh phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.
- Người bệnh được giải thích kỹ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh(cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết.
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
- + Đông máu: máu chảy, máu đông: công thức máu, tỷ lệ prothrombin.
- + Chức năng gan-thận: HbsAg, HIV...
- Có đầy đủ các phim chụp cắt lớp vi tính, chụp mạch và chụp cộng hưởng từ nếu có.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Vô cảm:

- Người bệnh thường được gây mê toàn thân.
- Có thể tiến hành dưới gây tê và tiền mê nếu người bệnh hoàn toàn hợp tác với thầy thuốc.

2. Kỹ thuật:

- Đặt ống thông dẫn đường vào động mạch cảnh trong hay động mạch sống tùy theo vị trí tổn thương.
- Thuốc chống đông: heparine được tiêm tức thì 5000 đơn vị khi chuẩn bị bắt đầu nút coil và duy trì 2500-3000 đơn vị /giờ để có thời gian đông máu kéo dài hơn bình thường 2-3 lần.

Sau thủ thuật cho tiếp heparine trong 1-2 ngày 700 đơn vị/giờ và sau đó cho chống đông trọng lượng phân tử thấp (Fraxiparin) dưới da 0,3ml x 02 ống /ngày từ 2-8 ngày.

- Đặt ống thông siêu nhỏ vào vị trí:
- + Túi phình nhỏ < 3mm: đặt đầu ống thông sát cổ túi phình
- + Túi phình >3mm: đặt đầu ống thông trong giữa lòng túi phình
- Đặt coil:
- + Chọn coil: coil GDC -18 cho các túi phình >15mm, GDC-10 cho các túi phình <15mm
- + Đặt coil đầu tiên như cái khung để đặt các coil tiếp theo, coil có độ rộng tối đa bằng kích thước túi phình và độ dài tối đa. Nếu coil xoắn có đoạn lồi vào lòng mạch thì thay bằng coil 2D.
- + Đặt coil thứ hai thường có độ rộng bằng coil đầu nhưng ngắn hơn, nếu gặp khó khăn thì thay bằng coil có nhỏ hơn. Sau đó tiếp tục đặt các coil có kích thước nhỏ dần và độ dài nhỏ dần tới khi túi phình được nút đặc.
- + Trước khi cắt từng coil cần kiểm tra kỹ trên chụp mạch để đánh giá chính xác vị trí coil và nhất là coil ở vị trí cố định để tránh di chuyển coil gây biến chứng.
- Kỹ thuật đặt bóng bảo vệ với túi phình có cổ rộng.

+ Kỹ thuật này được ứng dụng với túi phình có cỡ lớn, hay cỡ lớn lan vào nhánh mạch bình thường.

+ Đặt hai ống thông dẫn đường vào động mạch cảnh gốc và cảnh trong hay hai động mạch sống tùy thuộc vào vị trí túi phình. Đặt ống thông dẫn đường để đặt coil ở cao hơn so với ống thông dẫn đường để đặt bóng.

+ Đặt ống thông siêu nhỏ để đặt coil vào trong lòng túi phình, sau đó đặt bóng nong mạch siêu nhỏ qua cổ túi phình rồi bơm bóng bằng thuốc cản quang trộn nước muối sinh lí và tiến hành đặt coil, mỗi lần bơm bóng trong 2-4 phút để tránh thiếu máu não.

+ Sau khi coil đã được đặt vào vị trí thì tiến hành hút xẹp bóng để đánh giá xem coil có di chuyển không và chụp phim mạch có bơm thuốc để kiểm tra, nếu tốt thì cất coil và tiếp tục đặt các coil khác đến khi túi phình được lấp đầy. Các vòng xoắn sẽ đúc khuôn theo bờ của bóng bảo vệ và tạo nên thành giả ở cổ túi phình và dòng chảy trong lòng mạch vẫn bình thường.

+ Trong kỹ thuật này hay dùng coil GDC-10.

VI THEO DÕI

1. Khi tiến hành thủ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, tri giác, dấu hiệu thần kinh khu trú

2. Sau khi tiến hành thủ thuật:

- Theo dõi mạch, huyết áp, tri giác, dấu hiệu thần kinh khu trú.
- Sau thủ thuật cho tiếp heparin trong 1-2 ngày 700 đơn vị/giờ và sau đó cho chống đông trọng lượng phân tử thấp (Fraxiparin) dưới da 0,3ml x 02 ống /ngày từ 2-8 ngày.
- Kiểm tra bằng chụp mạch sau 2 -3 tháng đối với các túi phình đã vỡ và sau 4-6 tháng với các túi phình chưa vỡ. Theo dõi lâu dài bằng chụp kiểm tra sau 1-3 năm.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Huyết khối gây tắc mạch có thể xảy ra ngay cả khi đã dùng heparine, thường hay gặp khi nút túi phình ở động mạch não giữa: điều trị bằng tiêu sợi huyết (fibrinolysis): chỉ định với những huyết khối tắc mạch lớn ở các mạch chức năng quan trọng. Chống chỉ định với túi phình mới vỡ, huyết khối nhỏ tắc mạch không quan trọng, có tuần hoàn bàng hệ tốt, hay chỉ gây hẹp nhưng không có xu hướng gây tắc.

Luồn siêu chọn lọc ống thông siêu nhỏ tới sát huyết khối hay gần huyết khối (có thể làm vỡ vụn huyết khối trước khi bơm thuốc tiêu sợi huyết), dùng urokinase 1 triệu đơn vị trong 50ml nước muối sinh lí bơm chậm trực tiếp bằng tay hay bơm bằng máy, liều tối đa là 1,5 triệu đơn vị. Chụp kiểm tra sau khi đã bơm đủ tổng liều

2. Vỡ túi phình: có thể xảy ra ngẫu nhiên hay mắc phải do thầy thuốc thường xảy ra ở giai đoạn sau của nút mạch.

- Xử lý: cần phải phát hiện kịp thời bằng theo dõi huyết áp, chụp mạch thường khó phát hiện. Tiến hành ngừng truyền heparine và tiêm tĩnh mạch Protamin để trung hoà (trong khi tiến hành thủ thuật luôn chuẩn bị sẵn bơm tiêm chứa Protamin), tiếp tục nút túi phình càng nhanh càng tốt và sau khi nút tắc hoàn toàn túi phình thì tiếp tục cho heparine.

3. Coil bị đuối, đứt, di chuyển

– Xử lý: dùng dụng cụ đặc biệt (thông lọng) để lấy ra bằng cách đặt ống thông dẫn đường khác vào động mạch cảnh trong hay động mạch sống càng gần coil phải lấy ra càng tốt và qua đó dùng dụng cụ đặc biệt để lấy coil ra.

31. NONG ĐỘNG MẠCH ĐIỀU TRỊ HẸP ĐỘNG MẠCH THẬN

I. ĐẠI CƯƠNG

– Hẹp động mạch thận gây giảm lưu lượng máu vào thận, giảm áp lực máu trong thận và làm hoạt động hệ thống renin-angiotensin (các cơ quan cận tiểu cầu thận tiết renin, renin sẽ kết hợp với angiotensinogen để tạo thành angiotensin I rồi dưới tác dụng của men chuyển đổi để chuyển thành angiotensin II gây tăng huyết áp do co mạch ngoại biên và mạch tạng cũng như tăng tiết aldosteron bởi thượng thận.

– Mục đích của điều trị ngoại khoa hay nong động mạch thận nhằm thiết lập lại dòng chảy động mạch thận, bình thường hóa hoạt động của hệ thống renin-angiotensin nhằm tái lập lại huyết áp bình thường hay ít ra thì cũng cải thiện được tình trạng tăng huyết áp. Nong động mạch thận cũng nhằm bảo vệ thận khỏi suy thận sau này.

II. CHỈ ĐỊNH

– Tăng huyết áp do hẹp động mạch thận xác định trên chụp mạch số hóa. Nguyên nhân do hẹp động mạch thận được xác định bằng đo renin hoạt động trong huyết tương, xét Lopril, đo trong máu tĩnh mạch thận.

– Hẹp động mạch thận ghép xác định rõ trên chụp mạch.

– Các trường hợp hẹp thân động mạch thận hay động mạch liên thùy do loạn sản xơ cơ.

– Hẹp động mạch thận do xơ vữa cũng được chỉ định nong mạch nhất là hẹp ngắn ở thân động mạch, hẹp ở lỗ động mạch cũng có thể nong được nhưng kết quả không tốt bằng hẹp ở thân động mạch.

– Hẹp cả hai động mạch thận mà có chức năng thận vẫn còn duy trì.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

– Hầu như không có chống chỉ định tuyệt đối.

– Đối với các trường hợp hẹp lỗ động mạch do xơ vữa thì thường nong và đặt stent.

IV. CHUẨN BỊ

I. Cán bộ chuyên khoa:

Cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

- 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp.
- 1 y tá trong phòng chụp mạch.
- 1 kĩ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

- Thuốc gây tê thông thường
- Thuốc tiền mê: atropine 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; Dimedrol 10mg/ml
- Thuốc chống sốc
- Thuốc chống đông: heparine
- Thuốc cản quang Télébrix 35, thuốc cản quang không ion (Hexabrix, Iopamidon, Ultravis)

b) Dụng cụ:

- Dây dẫn: dùng dây dẫn kim loại 1,5m và 2,6m (bắt buộc dùng 2,6m khi đi theo đường động mạch nách); dây dẫn Terumo 0,035" đầu cong chữ J hay thẳng, hay dùng dây dẫn Bentson 0,035" đầu tạt mềm và dây dẫn "có thể điều khiển được" (steerable) cho các trường hợp hẹp khít ngoằn ngoèo.
- Ống đặt lòng mạch (introducer) có van: phải to hơn ống thông có bóng 1F, với ống đặt lòng mạch 6F thì sau khi nong xong có thể giữ nguyên dây dẫn 0,035" và đưa ống thông 4F vào chụp kiểm tra kết quả.
- Ống thông để nong mạch: có thể dùng ống thông có bóng để nong mạch của nhiều hãng khác nhau nhưng đều có hai nòng theo nguyên tắc của Gruntzig, ống thông 5F dài 80-120cm với bóng dài 2cm có đường kính từ 4mm-8mm chịu được áp lực tối đa 12-15 át-mốt-phe.

Có thể dùng ống thông đầu uốn sẵn Cobtra, Shepherd-Hook, Simmons

3. Người bệnh:

- Người bệnh phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.
- Người bệnh được giải thích kĩ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh (cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết
- Có đầy đủ các xét nghiệm:

- + Đông máu: máu chảy, máu đông; công thức máu, tỷ lệ prothrombin.
- + Chức năng gan-thận; HBsAg, HIV...
- Có đầy đủ các phim chụp cắt lớp vi tính, chụp mạch và chụp cộng hưởng từ nếu có.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đường vào:

- Đường vào thường là động mạch đùi, trong trường hợp chống chỉ định vào từ động mạch đùi (câu nối chủ đùi) hay động mạch quá ngoằn ngoèo, góc giữa động mạch chủ và động mạch thận quá nhỏ thì đi đường động mạch nách.
- Đặt ống luồn mạch (introducer) dài 40-60cm để tránh hiện tượng mạch ngoằn ngoèo khi làm thủ thuật.
- Nếu cần đường vào thứ hai để có thể kiểm tra sau nong mà vẫn giữ dây dẫn trong lòng mạch thì đặt ống luồn mạch thứ hai vào cùng bên hay bên đối diện để có thể chụp kiểm tra bằng ống thông chẩn đoán 4-5F.
- Tùy từng tác giả có thể dùng điều trị cao huyết áp hay cho thuốc chống cao huyết áp tác dụng nhanh hoặc thậm chí không thay đổi phác đồ điều trị cao huyết áp trong ngày làm thủ thuật.
- Cho thuốc tiền mê nhẹ, gây tê tại chỗ vùng chọc dò.

2. Tiến hành:

- Luồn chọn lọc động mạch thận bằng ống thông chuyên dụng cho thận hay ống thông kiểu Simmons và bơm thuốc giãn mạch qua ống thông (Verapamil 2,5mg hay 100-200µg nitroglycerin) và 2000-3000 đơn vị heparine.
- Đầu mềm của dây dẫn được luồn vào động mạch thận qua ống thông, luồn dây dẫn qua vùng hẹp cần hết sức thận trọng để tránh bóc tách. Không bắt buộc phải luồn ống thông qua chỗ hẹp để nong trước khi đưa bóng vào.
- Rút ống thông ra và giữ nguyên dây dẫn sau đó luồn ống thông có gắn bóng vào, đặt bóng vào vị trí động mạch thận hẹp. Kích thước bóng bằng kích thước động mạch thận, chiều dài 2cm và tốt nhất là bóng có chiều dài bằng chiều dài đoạn hẹp để tránh tổn thương động mạch sau chỗ hẹp.
- Bơm bóng bằng bơm tiêm thường hay có gắn áp lực kế với áp suất 4-5 át một phe thậm chí lên 10 át một phe với thời gian bơm 30 giây và nhắc lại 1 lần. Khi bơm bóng thì người bệnh có cảm giác đau vùng thắt lưng, nếu đau nhiều thì có nguy cơ biến chứng cần dừng ngay thủ thuật.
- Rút bóng ra và giữ nguyên dây dẫn sau đó luồn ống thông chẩn đoán 4-5F qua cùng một ống đặt động mạch để chụp kiểm tra. Nếu động mạch còn hẹp >20% thì cần phải nong tiếp với bóng lớn 1mm, nếu có bóc tách thì phải đặt stent.
- Có thể nong cả nhánh chia của động mạch thận: đưa hai dây dẫn vào hai nhánh động mạch thận, một dây dẫn để bảo vệ và dây kia trong nhánh bị hẹp dùng để nong.
- Có thể nong động mạch thận của thận ghép với kỹ thuật tương tự.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm thủ thuật:** theo dõi mạch, huyết áp, tình trạng người bệnh.

2. **Sau khi làm thủ thuật:**

- Theo dõi mạch, huyết áp nhằm phát hiện các biến chứng sau thủ thuật.
- Sau khi nong 8 giờ, cho thuốc chống đông heparine 2000 đơn vị/ 6 giờ kéo dài trong 2 ngày và dùng tiếp aspirin 325mg x1 viên/ngày /6 tháng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Huyết khối tắc mạch:** huyết khối sau nong thường liên quan đến co thắt mạch. Điều trị bằng nong lại vùng mạch đã nong, cho thuốc tiêu sợi huyết qua đường động mạch (streptokinase, urokinase), nếu không hiệu quả thì cần can thiệp phẫu thuật kịp thời.

2. **Tắc mạch do mảng xơ vữa:** xảy ra từ 3-5% các trường hợp, mảng xơ vữa di chuyển gây tắc mạch ở các người bệnh xơ vữa nặng. Khó có thể chẩn đoán phân biệt tắc do mảng xơ vữa với tắc do huyết khối. Điều trị bằng chống đông và có thể kết hợp với thuốc tiêu sợi huyết.

3. **Bóc tách nội mạch:** bóc tách do dây dẫn luồn vào dưới mảng xơ vữa và càng làm cho bóc tách rộng khi luồn ống thông có bóng vào. Xử lý: luồn dây dẫn thận trọng, đưa ống thông vào nếu hút không ra máu thì không bơm thuốc cản quang. Nếu đã có bóc tách thì phải tìm được lòng thật của động mạch và nong rồi đặt stent nếu không tìm được thì dùng thủ thuật và điều trị chống đông.

4. **Vỡ mạch:** theo dõi lâm sàng và huyết áp trong 48 giờ để phát hiện. Xử lý: đặt bóng vào vùng tổn thương và bơm bóng vừa phải để cầm máu nếu không hiệu quả thì chuyển ngoại khoa.

32. NONG ĐỘNG MẠCH ĐỂ ĐIỀU TRỊ HẸP ĐỘNG MẠCH CHI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Từ năm 1964 Dotter và Judkins đã lần đầu tiên dùng ống thông đồng trục để nong mạch bị hẹp, tới năm 1974 thì Gruntzig đã dùng ống thông có bóng để nong mạch. Cho đến ngày nay có rất nhiều các loại bóng của nhiều hãng khác nhau được dùng để nong hẹp lòng mạch của chi cũng như các nơi khác.

- Cơ chế chính của phương pháp là nong làm đè đẩy và vỡ tổn thương xơ vữa ở nội mạc, làm rách nội mạc và các thành phần lớp trung mạc và làm cho lòng mạch rộng ra sau nong.

- Chẩn đoán dựa vào các dấu hiệu lâm sàng của thiếu máu ở sau vùng tổn thương hẹp động mạch.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định điều trị chủ yếu dựa vào các đặc điểm giải phẫu của tổn thương nhờ các phương pháp chẩn đoán hình ảnh như: siêu âm Doppler màu, chụp cắt lớp vi tính và nhất là chụp mạch số hóa xóa nền:

1. Hẹp trên đoạn ngắn đối xứng là chỉ định lí tưởng của tạo hình lòng mạch bằng nong. Hẹp ngắn không đối xứng thường được chỉ định cắt mảng xơ vữa bằng can thiệp nội mạch có bổ sung bằng nong. Hẹp trên đoạn dài thường nong kết quả không tốt lắm và thường phải đặt stent.

2. Tắc mạch trên đoạn ngắn vẫn có chỉ định nong mạch và cần đặt stent sau nong.

3. Có vôi hóa phát hiện trên siêu âm hay cắt lớp cũng không có chống chỉ định tuy nhiên các mảng xơ vữa vôi hóa lớn ở chỗ chia của động mạch chậu hay đùi thường hay gây thủng bóng nên thường được phẫu thuật.

4. Tình trạng giường mạch ở trước và sau vùng tổn thương còn tốt.

5. Trang thiết bị phải đầy đủ và đội ngũ thầy thuốc chuyên khoa can thiệp mạch máu có tay nghề thành thạo.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

– Chống chỉ định duy nhất của nong mạch là huyết khối mới gây tắc lòng mạch vì nó bám vào thành mạch và khi làm thủ thuật nong có thể gây tắc mạch phía hạ lưu. Không nong mạch cho động mạch mới bị tắc chưa được 2 tháng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

Cần một nhóm chụp mạch và can thiệp mạch bao gồm:

– 1 hoặc 2 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh làm Xquang mạch máu và Xquang can thiệp.

– 1 y tá trong phòng chụp mạch.

– 1 kĩ thuật viên chẩn đoán hình ảnh để điều khiển máy.

2. Phương tiện:

a) Thuốc:

– Thuốc gây tê thông thường

– Thuốc tiền mê: atropine 1/4mg; Seduxen 10mg/ml; Dimedrol 10mg/ml

– Thuốc chống sốc

– Thuốc chống đông heparine

– Thuốc cản quang Télébrix 35, thuốc cản quang không ion (Hexabrix, Iopamidon, Ultravis)

b) Dụng cụ:

– Dây dẫn: dùng dây dẫn kim loại 1,5m và 2,6m (bắt buộc dùng 2,6m khi đi theo đường động mạch nách); dây dẫn Terumo 0,035" đầu cong chữ J hay thẳng, hay dùng dây dẫn Bentson 0,035" đầu tạt mềm và dây dẫn "steerable" cho các trường hợp hẹp khúc ngoằn ngoèo hoặc dây dẫn ái nước của Terumo 0,035".

- Ống đặt lòng mạch (introducer) có van: phải to hơn ống thông có bóng 1F, với ống đặt lòng mạch 6F thì sau khi nong xong có thể giữ nguyên dây dẫn 0,035" và đưa ống thông 4F vào chụp kiểm tra kết quả.

- Ống thông để nong mạch: có thể dùng ống thông có bóng để nong mạch của nhiều hãng khác nhau nhưng đều có hai nòng theo nguyên tắc của Gruntzig, ống thông 5F dài 75cm-120cm với bóng có đường kính từ 2mm-8mm chịu được áp lực tối đa 5-20 át một phe tùy theo từng loại bóng. Bóng càng dài và to thì áp lực bơm càng thấp và càng dễ bị vỡ. Có thể dùng ống thông gắn bóng theo kiểu Olbert (ống thông đóng trực bóng gắn ở lớp vỏ ngoài, khi hút xẹp bóng thì bóng sẽ trở về trạng thái ban đầu bờ nhẵn đều nên không gây tổn thương mạch.

Có thể dùng ống thông đầu uốn sẵn Cobrra, Shepherd-Hook, Simmons

- Nên dùng bơm có gắn áp lực kế đo được tới 20AMP để có thể bơm bóng chính xác ở áp lực cần thiết (1 AMP tương đương 1,01 Bar hay 14,7 PSI)

3. Người bệnh:

- Người bệnh phải vào viện và được làm các xét nghiệm cần thiết.
- Người bệnh được giải thích kỹ càng về thủ thuật để phối hợp với thầy thuốc.
- Nhịn ăn trước khi làm thủ thuật 06 giờ.
- Làm vệ sinh (cạo lông bộ phận sinh dục).

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bệnh án chi tiết
- Có đầy đủ các xét nghiệm:
 - + Máu chảy, máu đông, công thức máu, tỷ lệ prothrombin.
 - + Chức năng gan-thận: HBsAg, HIV...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đường vào: Phụ thuộc vào vị trí mạch bị tổn thương:

- Đường vào cùng bên:
 - + Đường vào cùng bên xuôi dòng (chỉ định cho các hẹp động mạch vùng đùi-khoẻo): điểm chọc động mạch đùi chung thường 1cm trên nếp bẹn, luồn dây dẫn vào động mạch đùi nông có kiểm tra bằng chiếu.
 - + Đường vào cùng bên ngược dòng (cho các động mạch chậu ở đoạn giữa và chậu gốc) Điểm chọc động mạch đùi chung thường dưới nếp bẹn 1cm.
- Đường vào từ bên đối diện:
 - + Khi có hẹp động mạch chậu đoạn gần, động mạch chậu trong, hẹp các động mạch đùi chung và đùi sâu thì phải chọn đường vào từ bên đối diện và thường dùng ống thông kiểu Sidewinder.
 - + Gây tê tại chỗ đặt ống luồn động mạch (introducer) 6F vào động mạch.

2. Luôn dây dẫn và ống thông qua chỗ hẹp:

– Trước khi nong cần chụp kiểm tra lại để đánh giá lại chính xác tổn thương, dùng chương trình "road mapping" để thấy rõ vị trí và chiều dài đoạn tổn thương, nếu không có chương trình này thì đánh dấu đầu trên và đầu dưới của đoạn hẹp.

– Luôn dây dẫn qua vùng hẹp (đầu dưới dây dẫn vượt quá mốc đánh dấu phía dưới của đoạn hẹp), kiểm tra liên tục bằng chiều với độ phân giải cao để theo dõi đường đi của dây dẫn, nếu nó chạy vào mạch nối thì phải rút ra và lái vào mạch chính, sau đó luôn ống thông theo dây dẫn qua đoạn hẹp.

– Để có thể luôn dây dẫn qua được đoạn tắc có thể dùng hai biện pháp:

+ Luôn dây dẫn đi trước và theo sau là ống thông.

+ Luôn cùng một lúc cả ống thông và dây dẫn.

Hai biện pháp này phối hợp với nhau và thường thì có thể luôn được dây dẫn và ống thông qua đoạn tắc.

– Rút ống thông ra và để lại dây dẫn sau đó luôn ống thông có bóng qua vùng hẹp có dây dẫn dẫn đường. Bóng có chiều dài lớn hơn chiều dài đoạn hẹp ít nhất 1cm và đường kính bằng kích thước của động mạch. Bơm bóng bằng bơm tiêm 10ml để áp lực không quá lớn, bơm bằng thuốc cản quang pha với nước muối sinh lý tỉ lệ 2/1 hay bơm qua áp lực kế với áp lực 4-6 át một phe là đủ. Nong được tiến hành từ đoạn đầu xa trước và rút dần ra phía đầu gần.

– Đánh giá kết quả tức thời sau nong bằng chụp kiểm tra: ddùng ngay ống thông có bóng, đầu ống thông để gần ngay đầu gần của đoạn mạch hẹp đã được nong sau đó bơm thuốc chụp kiểm tra (lòng mạch sau nong không đều và có thể có các rách nội mạc, kiểm tra lại sau 3-6 tháng thì bờ lòng mạch sẽ nhẵn và mất dấu hiệu của bóc tách).

VI THEO DÕI

1. Khi làm thủ thuật: theo dõi mạch, huyết áp, tình trạng người bệnh giống như chụp mạch bình thường.

2. Sau khi làm thủ thuật:

– Theo dõi để phát hiện các biến chứng.

– Sau nong cho ngay 5000 đơn vị heparine qua ống thông và không bắt buộc khi nong động mạch chậu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Huyết khối tắc mạch: huyết khối sau nong thường liên quan đến co thắt mạch. Điều trị bằng nong lại vùng mạch đã nong, cho thuốc tiêu sợi huyết qua đường động mạch (streptokinase, urokinase), nếu không hiệu quả thì cần can thiệp phẫu thuật kịp thời.

2. Tắc mạch do mảng xơ vữa: xảy ra từ 3-5% các trường hợp, mảng xơ vữa di chuyển gây tắc mạch ở các người bệnh xơ vữa nặng. Khó có thể chẩn đoán phân biệt tắc do mảng xơ vữa với tắc do huyết khối. Điều trị bằng chống đông và có thể kết hợp với thuốc tiêu sợi huyết.

3. Bóc tách nội mạch: bóc tách do dây dẫn luôn vào dưới màng xơ vữa và càng gây bóc tách rộng khi luôn ống thông có bóng vào.

Xử lý: luôn dây dẫn thận trọng, đưa ống thông vào nếu hút không ra máu thì không bơm thuốc cản quang. Nếu đã cố bóc tách thì phải tìm được lòng thật của động mạch và nong rồi đặt stent nếu không tìm được thì dừng thủ thuật và điều trị chống đông.

4. Hội chứng khó chịu ở chi: ngay sau nong ngọn chi nhợt nhạt, lạnh, cứng và đau, biểu hiện như của huyết khối tắc cấp ở đầu xa hay màng xơ vữa bong gây tắc mạch. Thường biểu hiện như vậy là do co thắt mạch đầu xa và mất đi trong 1-2 giờ, nếu vẫn còn dấu hiệu sau 2 giờ thì cần chụp mạch kiểm tra.

5. Vỡ bóng: bóng có thể vỡ do bơm áp lực cao quá hay do lỗi sản xuất và thấy hình thuốc cản quang thoát ra ngoài bóng. Bóng vỡ dọc thì dễ dàng rút ra nhưng vỡ ngang sẽ tạo thành hình dù và khó rút bóng ra, đôi khi phải mở lòng mạch để lấy bóng ra.

33. CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH SỌ NÃO VÀ TOÀN THÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

Chụp cắt lớp vi tính là một phương pháp chẩn đoán hình ảnh không can thiệp đang được áp dụng ngày càng phổ biến trong khám xét sọ não, lồng ngực, ổ bụng, cơ xương khớp và mạch máu. Chi tiết quy trình chụp cắt lớp từng vùng cơ thể sẽ được trình bày chi tiết ở phần sau.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chụp sọ não
- Chụp sọ-mặt bao gồm nền sọ, tai-xương đá, vòm họng, xoang mặt
- Chụp cổ và thanh quản
- Chụp ngực, trung thất, chụp phổi độ phân giải cao
- Chụp động mạch phổi
- Chụp bụng bao gồm gan-mật, tụy tạng, lách.
- Chụp ống tiêu hóa
- Chụp tiểu khung
- Chụp bàng quang-tiền liệt tuyến
- Chụp thận
- Chụp tuyến thượng thận
- Chụp động mạch chủ ngực-bụng
- Chụp cột sống cổ, lưng, thắt lưng

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Hiện không có chống chỉ định tuyệt đối cho chụp cắt lớp vi tính.
- Chống chỉ định tương đối: phụ nữ có thai và trẻ nhỏ (vì chụp cắt lớp vi tính gây nhiễm xạ, liều xạ tùy theo kỹ thuật khám xét ước tính từ 10 đến 30 phim X quang quy ước tại vùng chụp).
- Trong chụp cắt lớp vi tính thường áp dụng tiêm chất cản quang tĩnh mạch vì vậy phải cân nhắc những chống chỉ định tiêm cản quang tĩnh mạch khi quyết định cho người bệnh khi tiêm thuốc:
 - + Tiền sử hen, cơ địa dị ứng.
 - + Suy thận, suy gan nặng.
 - + Suy tim mất bù.
 - + Đang sốt cao, mất nước.

IV CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: gồm bác sĩ chẩn đoán hình ảnh đã có chứng chỉ được đào tạo về chụp cắt lớp vi tính, kỹ thuật viên Xquang và y tá.

2. Phương tiện:

Ngoài máy chụp cắt lớp vi tính cần chuẩn bị các phương tiện sau:

- Trường hợp có tiền sử dị ứng, nếu rất cần thiết tiêm chất cản quang khi chụp, bác sĩ chẩn đoán hình ảnh cần thảo luận thống nhất với bác sĩ điều trị để áp dụng các thuốc giảm mẫn cảm như corticoid, chẹn thụ thể H1 và H2 đi trước và dùng chất cản quang không ion.
- Để sẵn sàng cấp cứu các tai biến dị ứng và choáng phản vệ có thể xảy ra khi tiêm thuốc cản quang. khâu chuẩn bị chụp cắt lớp phải bao gồm một cơ sở thuốc, dụng cụ, phương tiện và nhân lực cấp cứu.
- Thuốc cản quang: thuốc cản quang iode tan trong nước thải trừ qua đường thận loại có ion và loại không ion.

3. Người bệnh:

- Đối với cấp cứu không cần chuẩn bị người bệnh ngoài những phương tiện hồi sức đi kèm.
- Chụp cắt lớp không cấp cứu cần cho người bệnh nhịn ăn trước ít nhất 4giờ, chụp ổ bụng và ống tiêu hóa nhịn ăn trước ít nhất 6 giờ. Các chi tiết chuẩn bị người bệnh sẽ trình bày cụ thể trong kỹ thuật chụp từng phần cơ thể.
- Hiện nay tại các nước tiên tiến, do áp dụng rộng rãi chụp cắt lớp vi tính, liều xạ do chụp cắt lớp chiếm tới 30% liều xạ dân cư do y tế; vì vậy chỉ định chụp cắt lớp vi tính nên cân nhắc sau khi đã có các khám xét đơn giản và ít tốn kém đi trước nếu có thể làm được.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chụp cắt lớp vi tính bao gồm chụp không tiêm cản quang và chụp sau tiêm cản quang tĩnh mạch; ngoài ra, các khám xét vùng bụng và tiểu khung còn phải cho người bệnh uống thuốc cản quang hoặc nước để tạo đối quang giữa ống tiêu hóa với các tạng bụng.

- Có thể dùng loại cản quang iode tan trong nước có ion hoặc không ion. Loại không ion (Omnipaque, Iopamiron, Ultravist...) có ưu thế rất hiếm gây phản ứng phụ nhưng giá thành cao. Loại có ion (Télébrix, Urografin, Diatrizoate...) giá thấp hơn nhưng gây phản ứng phụ nhiều hơn nên có khi làm gián đoạn xét nghiệm. Tỷ lệ người bệnh phải tiêm thuốc cản quang trong chụp cắt lớp rất cao, vì vậy nên chọn thuốc cản quang một cách có cân nhắc; có thể dùng loại có ion cho người lớn, thể trạng tốt và không nghi ngờ tiền sử dị ứng; loại không ion dành cho những người bệnh có nguy cơ cao phản ứng với thuốc cản quang như người già, trẻ em, người có bệnh gan, tim, thận, bệnh phổi gây giảm chức năng hô hấp.

- Lượng thuốc cản quang thông dụng là 1-1,5ml/kg cơ thể, loại có hàm lượng iode 320-350mg/ml, khoảng 50-80ml cho người lớn.

- Có ba cách đưa thuốc cản quang vào tĩnh mạch:

+ Truyền tĩnh mạch nhanh dung dịch thuốc cản quang pha loãng với một lượng tương đương nước cất hoặc glucose đẳng trương; kiểu này được ưa chuộng với các máy chụp cắt lớp quy ước thông dụng vì thời gian khám xét tương đối kéo dài nhưng đậm độ chất cản quang trong máu bị hạn chế, hiện không dùng vì cho chất lượng chẩn đoán thấp.

+ Bơm tĩnh mạch hai thì: kiểu bolus (2-3ml/s) nửa liều thuốc, phần còn lại bơm chậm (1ml/s) và bắt đầu chụp cắt lớp vào thời điểm thuốc cản quang có mặt ở phần cơ thể cần khám xét (dự đoán theo thời gian tuần hoàn). Kiểu này thích hợp với các máy quét nhanh, quét xoắn ốc và cho đậm độ cản quang trong máu cao hơn cách (1).

+ Bơm toàn bộ lượng thuốc cần thiết kiểu bolus và bắt đầu cắt lớp tính theo thời gian tuần hoàn. Kiểu tiêm này hay dùng cho các khám xét có kết hợp nghiên cứu động học thuốc cản quang (dynamic scanning) của ổ bệnh.

Bảng thời gian tuần hoàn (tham khảo) tính từ thời điểm bắt đầu bơm thuốc ở tĩnh mạch nền cánh tay cho tới một số tạng cần khám xét theo N. Schad với tần số tim 75 lần/phút.

Cánh tay	-	Thất phải	4 sec
Cánh tay	-	Thất trái	11 sec
Cánh tay	-	Động mạch chủ ngực	12 sec
Cánh tay	-	Động mạch chủ bụng	13 sec
Cánh tay	-	Động mạch chậu	15 sec
Cánh tay	-	Não	13 sec

- Thuốc cản quang uống.

- Có thể dùng chất cản quang iode hoà loãng hoặc bari sulfate hoà loãng nhưng iode được ưa chuộng hơn nhiều vì không xảy ra lắng đọng tạo ra hiện tượng cản quang không đồng nhất.

- Những người bệnh nghi ngờ có thủng ống tiêu hóa hoặc chuẩn bị phẫu thuật tiêu hóa không được cho uống bari sulfat.

- Thuốc cản quang iode thường gây tăng nhu động ruột, đôi khi có thể gây ỉa chảy nhưng sẽ tự khỏi sau khi tháo hết thuốc.
- Để đạt được dung dịch có đậm độ 150-200 đơn vị Hounsfield (HU) có thể pha loãng 2ml thuốc cản quang ionic có hàm lượng iode 370mg/ml với 100ml dung dịch Mannitol 4% hoặc Sorbitol 4%. Lí do sử dụng Mannitol hoặc Sorbitol là tạo cho dung dịch uống không còn vị đắng của thuốc cản quang và làm cho áp suất thẩm thấu của dung dịch gần với áp suất thẩm thấu của huyết tương, do đó tránh được hiện tượng cô đặc thuốc cản quang trong ống tiêu hóa khi pha bằng nước đơn thuần.
- Ngoài ra, nước tinh khiết cũng có thể dùng như một chất đối quang âm tính trong ống tiêu hóa.
- Có ba kiểu sử dụng thuốc cản quang ống tiêu hóa là:
 - + Tạo đối quang vùng bụng trên: cho người bệnh uống 400ml dung dịch cản quang ngay trước khám xét tụy tạng, thượng thận v.v... Để khám dạ dày cần cho uống 500-600ml để dạ dày dần đạt mức có thể đánh giá đúng độ dày của thành dạ dày.
 - + Tạo đối quang toàn bộ ống tiêu hóa: lượng thuốc cần thiết từ 1200-1500ml, bắt đầu cho uống 60 phút trước khám xét chia làm nhiều lần uống cách nhau 10 phút; uống lần cuối cùng ngay trước lúc người bệnh nằm lên bàn khám xét.
 - + Tạo đối quang trực tràng - Sigma trong khám xét tiểu khung: bơm qua ống thông hậu môn 250ml dung dịch cản quang nói trên ngay trước thời điểm chụp cắt lớp. Có tác giả còn bơm thêm 50ml không khí sau khi bơm thuốc cản quang để tạo hình đối quang kép ở trực tràng.
- Đặt tam-pông âm đạo: dùng vài mảnh gạc vô trùng đặt vào âm đạo trước khi khám xét vùng tiểu khung của người bệnh nữ cho phép dễ nhận biết mối tương quan cơ thể học bàng quang - âm đạo - trực tràng trên các lớp cắt.
- Chụp cắt lớp vi tính cho từng phần cơ thể phải làm theo những kĩ thuật riêng biệt nên phần này sẽ được trình bày dưới đây theo vùng giải phẫu học.

33.1. CHỤP SỌ NÃO

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 4 giờ nếu dự kiến có thể phải tiêm thuốc cản quang.
- Người bệnh cần yên tĩnh khi khám xét.

2. Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, đầu đặt trên giá đỡ sọ; mặt hơi cúi để tạo tư thế thoải mái và giảm số lớp cắt qua thủy tinh thể.

3. Các thông số cắt lớp:

- Tạo ảnh định khu ở hướng nghiêng.

– Các lớp cát đặt song song với đường lỗ tại đuôi mắt và liên tiếp lên tới đỉnh sọ. Cố gắng tránh tia X chiếu trực tiếp lên thủy tinh thể. Có thể giảm được nhiễu ảnh do khối xương nền sọ gây ra bằng cách cắt những lớp mỏng hơn hoặc đặt lượng mA cao hơn cho vùng hố sau.

– Độ dày lớp cát: 5mm đối với hố sau và 10mm cho phần còn lại của hộp sọ. Khi khám trẻ em dưới 6 tháng cần dùng chương trình “sọ trẻ em” để giảm liều xạ cho trẻ.

– Khoảng cách giữa các lớp cát: 5mm ở hố sau và 10mm cho phần còn lại của hộp sọ.

– Trường nhìn (FOV) 24cm.

4. Thuốc cản quang: tiêm nhanh tĩnh mạch bằng tay hoặc bằng máy (2-3ml/giây) 30 – 50ml thuốc cản quang iode tan trong nước và cắt lớp lại ngay sau khi tiêm hết thuốc. Đối với người có nguy cơ cao bị phản ứng với thuốc cản quang, nên dùng loại thuốc không chứa ion. Chỉ định tiêm thuốc tùy theo bệnh cảnh lâm sàng.

5. Đặt cửa sổ:

– Cửa sổ não: WL (hoặc WC) = +35 -40 ; WW = 80 ÷ 100HU

– Vùng hố sau: WL = +40 WW = 120÷150HU

– Cửa sổ xương: WL = +300 WW = 2000÷3000

– Cần đặt cửa sổ thống nhất để dễ so sánh với những lần chụp sau.

6. Dựa theo bệnh cảnh lâm sàng:

– Chấn thương sọ não: chụp không tiêm thuốc cản quang, cần chụp ảnh với cửa sổ xương để thấy được hình vỡ xương.

– Tụ máu dưới màng cứng mạn tính: nếu nghi ngờ ổ máu tụ đông tỉ trọng, tiêm thuốc cản quang có thể làm hiện rõ ổ máu tụ không ngấm thuốc và màng ngăn của ổ tụ máu ngấm thuốc nhiều.

– Chảy máu não: không tiêm cản quang.

– Nhồi máu não: chụp sớm nhằm phân biệt với chảy máu não. Tổn thương nhồi máu não thường hiện ảnh muộn hơn ổ chảy máu- tụ máu. Thuốc cản quang có ion có thể gây tổn hại thêm cho vùng não bị nhồi máu trong tuần lễ đầu, vì vậy nếu cần tiêm thuốc cản quang để phân biệt với các nguyên nhân khác, cần chọn loại không chứa ion.

– Viêm não: chụp trước tiêm và chụp sau tiêm thuốc.

– Viêm màng não: chụp trước tiêm và chụp sau tiêm thuốc.

– Áp xe não: chụp trước tiêm và chụp sau tiêm thuốc.

– U não: chụp trước tiêm và chụp sau tiêm thuốc.

– U di căn: chụp có tiêm thuốc cản quang ngay, nếu cần sẽ chụp không tiêm thuốc để bổ sung thông tin.

– U não vùng hố yên: cắt lớp ngang thường quy không tiêm và có tiêm thuốc; Nên bổ sung hướng cắt đứng ngang (coronal) để định khu giải phẫu thuận lợi hơn.

- Xơ cứng rải rác: chụp không tiêm thuốc, chụp có tiêm thuốc có thể phát hiện các thương tổn đang hoạt động.
- Sa sút trí tuệ: chụp không tiêm thuốc, nếu nghi ngờ có tổn thương nhu mô não sẽ chụp có tiêm thuốc.
- Động kinh thái dương: chụp thường và chụp có tiêm thuốc. Nên cắt theo hướng chéo về phía chân 20 độ để tạo ảnh thủy thái dương ít nhiễu hơn.

33.2. CHỤP ỚNG TAI TRONG, NỀN SỌ

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn trước 4 giờ.

2. Tư thế người bệnh

- Cắt axial: người bệnh nằm ngửa, đầu dựa trên giá đỡ sọ, cầm hơi cúi như tư thế khám não.
- Cắt coronal: người bệnh nằm sấp, cầm dựa trên giá đỡ sọ hoặc nằm ngửa đầu dốc như chụp Hirtz.

3. Các thông số cắt lớp:

- Nền cắt cả hai hướng.
- Hướng axial: tạo ảnh định khu theo hướng nghiêng, đặt khung máy nghiêng sao cho mặt phẳng cắt song song với nền sọ (-20 độ).
- Vùng cắt lớp: từ bờ dưới xương chẩm cho tới đỉnh xương đá.
- Hướng coronal: tạo ảnh định khu theo hướng nghiêng, hướng cắt vuông góc với xương đá (khung máy thường nghiêng -20 độ).
- Vùng cắt lớp: từ bờ trước ống tai ngoài cho tới bờ sau xương đá.
- Độ dày lớp cắt: 1-2mm nếu cần xem các tiểu cốt
3-5mm nếu chỉ khám nền sọ.

4. Khoảng cách lớp cắt: bằng độ dày lớp cắt.

- FOV: 24cm, nếu cần thiết có thể Zoom một bên.
- Dùng chương trình độ phân giải cao (Ma trận 512 x 512)

5. Đặt cửa số:

- Xương WL = +300 HU WW = 2000
- Não WL = +35 -40HU WW = 100 - 120

6. Thuốc cản quang: tiêm tĩnh mạch 40-50ml kiểu bolus và cắt lớp ngay sau khi tiêm để giảm liều xạ và số lớp cắt.

33.3. CHỤP HỐ MẮT

1. **Chuẩn bị người bệnh:** nhịn ăn trước 4 giờ nếu dự định tiêm thuốc cản quang.
2. **Tư thế người bệnh:** nằm ngửa, hai tay đặt xuôi, đầu dựa trên giá đỡ sọ, cầm hơi cúi như trong khám sọ não.
3. **Các thông số cắt lớp:**
 - Tạo ảnh định khu theo hướng nghiêng.
 - Cắt axial: các lớp cắt phải song song với dây thần kinh thị giác, do đó mặt phẳng cắt đi qua góc ngoài hố mắt và mỏm yên trước; khung máy thường chệch 10-15 độ về phía chân. Trong lúc cắt lớp, người bệnh cần nhìn lên để duỗi thẳng dây thần kinh thị liên tục.
 - Dùng chương trình “độ phân giải cao”
 - Độ dày lớp cắt: 3-5mm.
 - Khoảng cách lớp cắt: bằng độ dày lớp cắt, liên tục.
 - FOV: 16cm
 - Cắt coronal: thường áp dụng khi khám các khối u hố mắt. Mặt phẳng cắt đi qua bờ trước xương trán và xương hàm trên, liên tiếp về phía sau cho tới xoang tĩnh mạch hang (bờ sau hố yên). Đối với trường hợp nghi bệnh tuyến giáp – hố mắt, chỉ cần cắt coronal không tiêm cản quang là đủ. Chương trình khám hố mắt gây liều xạ trực tiếp trên thủy tinh thể nên cần ghi nhớ chỉ đặt số lớp cắt tối thiểu cần thiết.
4. **Thuốc cản quang:** tiêm tĩnh mạch 40-50ml và cắt lớp ngay sau khi tiêm hết thuốc, như vậy có thể nhận biết các u trong hố mắt mà không cần cắt lớp hai lần.
5. **Đặt cửa sổ:**

WL = +40HU

WW = 400

33.4. CHỤP SỌ MẮT

1. **Chuẩn bị người bệnh:** nhịn ăn trước 4 giờ nếu dự kiến tiêm thuốc cản quang.
2. **Tư thế người bệnh**
 - Có hai hướng cắt có thể áp dụng: cắt ngang và cắt coronal.
 - Cắt ngang: người bệnh nằm ngửa, cầm hơi cao, đầu đặt trên giá đỡ sọ. Tạo ảnh định khu ở hướng nghiêng, khung máy thẳng đứng. Các lớp cắt bắt đầu từ bờ trên xoang trán cho đến hết cung răng hàm dưới.
 - Độ dày lớp cắt: 5mm
 - Khoảng cách giữa 2 lớp cắt: 5mm, liên tiếp nhau.

- Khoảng cách giữa hai lớp cắt: 5mm, liên tiếp nhau
- FOV: 16 hoặc 18 cm.

4. Đặt cửa sổ

- Phân mềm WL = +40 WW = 400
- Xương nền sọ WL = +300 WW = 2000
- Thuốc cản quang: 40- 80ml tiêm tĩnh mạch; tiêm nhanh (2- 3 ml/giây) nửa liều, còn nửa liều tiêm chậm (0,5ml/giây trong khi quét)
- Tư thế coronal: có thể bổ sung một số thông tin quý. Vùng cắt lớp ở hướng này trong khám xét các u vòm họng thường khu trú từ bờ trước hố yên tới bờ trước ống tai ngoài.
- Độ dày lớp cắt 5mm, khoảng cách lớp cắt 5mm, cửa sổ đặt như ở tư thế axial.

33.6. CHỤP THANH QUẢN

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn 4 trước giờ nếu dự định tiêm thuốc cản quang.

2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay đặt xuôi, đầu đặt trên mặt bàn để tránh nhiễu kim loại của giá đỡ sọ chiếu lên vùng cổ cần khám xét. Hướng dẫn người bệnh thở nhẹ và không nuốt trong khi chụp. Nếu muốn đánh giá sự hoạt động của dây thanh, cần bảo người bệnh phát âm “ê....” khi các lớp cắt đi qua thanh đới.

3. Các thông số cắt lớp

- Tạo ảnh định khu theo hướng nghiêng, khung máy thẳng đứng ; Cắt lớp liên tục từ góc hàm tới hố trên ức.
- Độ dày lớp cắt: 5mm
- Khoảng cách giữa hai lớp cắt: 5mm, liên tiếp.
- FOV: 16 hoặc 18 tùy theo độ lớn của cổ.

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch

- Khám chấn thương thanh quản không cần thuốc cản quang.
- Đối với ung thư thanh quản, tiêm thuốc cản quang để phân biệt mạch máu với cách hạch to nếu có. Dùng 40- 80ml thuốc cản quang iode tiêm nhanh tĩnh mạch 1/2 liều kiểu bolus(3ml/sec); phần còn lại tiêm chậm (1ml/giây) trong khi cắt lớp. Ngoài các chống chỉ định chung của thuốc cản quang, đối với bệnh lí thanh quản còn có chống chỉ định riêng là khó thở nặng. Ngoài ảnh trực tiếp của các lớp cắt, cần tạo thêm ảnh coronal và ảnh 3D.
- Cắt lớp xoắn ốc có nhiều lợi thế trong khám xét thanh quản.

5. Đặt cửa sổ:

WL = +35 -40

WW = 360 -400

33.7. CHỤP CỔ

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn trước 4 giờ nếu dự kiến tiêm thuốc cản quang.

2. Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, cằm đặt cao, hai tay xuôi theo người. Trong lúc cắt lớp yêu cầu người bệnh thở nhẹ và không nuốt để tránh nhiễu.

3. Các thông số cắt lớp

- Tạo ảnh định khu theo hướng nghiêng. Vùng cắt lớp từ góc hàm cho tới hố thượng ức, khung máy thẳng đứng.

- Độ dày lớp cắt: 5mm

- Khoảng cách giữa hai lớp cắt: 5mm hoặc 7mm tùy theo bệnh cảnh lâm sàng.

- FOV: 16 hoặc 18 tùy theo độ lớn của cổ người bệnh. Nên đặt lượng mA tăng hơn mức khám xét thanh quản để giảm nhiễu ảnh ở vùng cổ- vai, nhất là đối với người cổ ngắn.

4. Thuốc cản quang

- Nên tiêm thuốc cản quang để dễ nhận biết hình mạch máu và hình hạch to nếu có. Liều lượng thuốc từ 40-80ml, bơm nhanh tĩnh mạch 1/2 liều, phần còn lại bơm chậm hơn (1ml/giây) trong lúc cắt lớp để giữ nồng độ chất cản quang ổn định trong thời gian khám xét.

- Đối với U cuộn cảnh, chỉ cần khu trú vào vùng quan tâm.

5. Đặt cửa số: WL = 35 -40HU

WW = 300 -400

33.8. CHỤP Ổ BỤNG

1. Chuẩn bị người bệnh :

- Nhịn ăn trước 4 giờ để sạch thức ăn ở ống tiêu hóa đoạn trên và chuẩn bị điều kiện nếu cần tiêm thuốc cản quang.

- Cho người bệnh uống thuốc cản quang nhằm để phân biệt dạ dày và tiểu tràng với các cấu trúc khác trong ổ bụng. Nên pha thuốc cản quang bằng dung dịch mannitol 2,5% hoặc nước nguội với thuốc cản quang Iode (loại tiêm tĩnh mạch) sao cho có được một dung dịch cản quang 1,5 – 2% (từ 150 đến 200HU). Cũng có thể dùng dung dịch cản quang tự pha bằng barisulfat có nồng độ 1-1,5%. Cần chọn hỗn hợp barisulfat có độ treo rất tốt để các hạt barit không bị lắng trong quá trình khám xét. Tổng lượng thuốc cản quang uống 600-800ml sẽ chia làm 3-4 lần uống, cách nhau từ 10-15 phút; bắt đầu khám xét ngay sau lần uống cuối cùng để có đủ chất cản quang trong dạ dày và tá tràng.

2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay giơ lên đầu. Cắt lớp vào thời điểm ngừng thở sau thì thở ra hoặc thở vào một cách thống nhất để vị trí các tạng ít bị thay đổi vị trí. Nếu máy

có chương trình cắt nhóm (cluster scanning) cũng cần làm các nhóm quét như trên. Nếu máy có thể quét xoắn ốc, nên lập chương trình quét tùy theo khả năng nhịn thở của người bệnh.

3. Các thông số lớp cắt:

- Tạo ảnh định khu theo hướng nghiêng, khung máy thẳng đứng; vùng cắt lớp từ sát trên vòm hoành tới sát mào chậu (có thể mở rộng hay thu hẹp tùy theo bệnh cảnh lâm sàng)
- Độ dày lớp cắt: 8 -10 mm
- Khoảng cách giữa hai lớp cắt:
 - 10mm nếu đã có định hướng rõ trên lâm sàng.
 - 15mm nếu chỉ là khám thăm dò
- FOV: 32-40cm tùy theo người bệnh.
- Độ dài vùng cắt lớp nếu chỉ khám xét phần bụng trên: 30 –40 cm.
- Nếu để lập chương trình tia xạ thường phải khám cả ổ bụng: 40 -50 cm

4. Thuốc cản quang: cách tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch và thời điểm bắt đầu cắt lớp tùy thuộc rất nhiều vào bệnh cảnh lâm sàng và câu hỏi chẩn đoán. Trường hợp cần có ảnh các mạch máu trong khoang bụng ngắm thuốc (thí dụ phồng động mạch chủ bụng...), tiêm nhanh kiểu bolus 50ml thuốc cản quang, sau đó bơm chậm hơn (1ml/giây) 50ml tiếp theo. Nên bắt đầu cắt lớp vào thời điểm 15 đến 20 giây tính từ lúc bắt đầu bơm thuốc. Nếu chụp với máy quét xoắn ốc, lượng thuốc cản quang có thể giảm vì thời gian khám xét ngắn hơn. Khi có yêu cầu quét động (dynamic scanning), chương trình tiêm thuốc phải căn cứ vào chẩn đoán và chỉ định của bác sĩ chuyên khoa.

5. Đặt cửa sổ:

- Thông thường có thể đặt: WL = +30 -40HU, WW = 300 -400
- Tại vùng đáy phổi có thể tạo thêm ảnh ở cửa sổ phổi.
- Đối với gan có thể thu hẹp WW tới 200 để dễ phát hiện ổ thay đổi đậm độ.

6. Dựa theo bệnh cảnh lâm sàng:

a. Ung thư dạ dày: có thể dùng nước thay thuốc cản quang như một chất đối quang âm tính. Lượng thuốc cản quang hoặc nước cản 400-600ml uống ngay một lần trước khi khám xét để dạ dày giãn đạt mức có thể đánh giá đúng độ dày của thành dạ dày trên ảnh. Nên dùng thuốc giảm trương lực dạ dày cho người bệnh (20mg Buscopan tĩnh mạch) đối với các máy có thời gian quét một giây một lớp cắt.

b. Lymphoma

- Thuốc cản quang uống: như khám ổ bụng
- Thuốc cản quang tiêm: không cần thiết nếu không có chỉ định đặc biệt.
- Vùng khám xét: từ vòm hoành tới khớp vệ
- Độ dày lớp cắt: 10mm

- Khoảng cách lớp cắt: 15mm
- c. Teratoma tinh hoàn: giống như các thông số khám lymphoma ổ bụng.

33.9. CHỤP GAN

1. Chuẩn bị người bệnh :

- Nhịn ăn trước 4 giờ.
- Không cho uống thuốc cản quang trước khám xét để giảm nhiễu ảnh và dễ phát hiện sỏi gan, mật, tụy nếu có.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay giơ cao hai bên đầu.
- Nên làm các lớp cắt thống nhất sau thì thở vào. Nếu có điều kiện nên cắt lớp xoắn ốc để tránh bỏ sót tổn thương do gan chuyển động theo nhịp thở.

3. Thông số cắt lớp:

- Tạo ảnh định khu theo hướng thẳng, lập chương trình cắt lớp từ đỉnh vòm hoành tới hết mỏm gan hoặc tới đốt sống L₅ tùy theo bệnh lí và yêu cầu chẩn đoán.
- Độ dày lớp cắt: 10mm
- Bước chuyển bàn: 10 mm
- FOV: 32 hoặc 40.

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch:

- Nên bắt đầu bằng chụp không tiêm thuốc, nhằm để nhận biết tình trạng gan nhiễm mỡ hoặc đọng hemosiderin.
- Đối với các khối u gan cần chụp lại có tiêm thuốc và dưới đây là một số chương trình gợi ý.

5. Bệnh cảnh lâm sàng:

- Tổn thương choán chỗ trong gan bao gồm u gan nguyên phát, u di căn và các nguyên nhân khác: 80-100ml thuốc cản quang tiêm tĩnh mạch nhanh một thì (3ml/s). Nên bắt đầu cắt lớp 20 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm để có được hình hệ tĩnh mạch cửa ngấm thuốc. Nếu cắt lớp xoắn ốc sẽ cho phép rút ngắn thời gian quét và giảm được lượng thuốc cản quang tiêm tĩnh mạch. Nếu máy có thời gian cắt tương đối dài và không thể cắt lớp toàn bộ gan trong 2-3 phút, có thể hoà loãng thuốc cản quang gấp 2 lần và tiêm theo cách trên để đạt được hình gan- tĩnh mạch cửa ngấm thuốc tốt.

- Nghi ngờ u mạch máu ở gan cần cắt lớp động (dynamic scanning): tiêm kiểu Bolus 50-80ml thuốc cản quang và cắt lớp vùng nghi u máu lúc 1 phút, 2 phút, 5 phút, 10

phút sau khi bắt đầu tiêm thuốc và có thể kéo dài hơn nếu thấy cần thiết. Khoảng 50% các u mạch máu có hình giảm đậm khi không tiêm thuốc, sau đó ngấm thuốc đậm từ ngoài vào trung tâm và trở nên đồng tỷ trọng ở các nhóm quét muộn.

- CT angiography (portography): là kỹ thuật tốt để phát hiện các tổn thương nhỏ dưới 1cm trong gan: đặt ống thông chọn lọc vào động mạch mạc treo trên sau đó chuyển người bệnh tới phòng chụp cắt lớp. Bơm thuốc cản quang đã pha loãng đạt hàm lượng 200mg/ml, tổng liều 100-200ml qua ống thông vào động mạch mạc treo với lưu lượng 2ml/s trong 10 giây, sau đó chuyển lưu lượng xuống 1ml/s và bắt đầu cắt lớp liên tục 10mm từ đỉnh vòm hoành phải tới hết bờ dưới gan. Không nên đặt ống thông vào động mạch thân tạng hoặc động mạch gan vì khám xét có thể không đạt kết quả do bất thường giải phẫu của động mạch gan tương đối hay gặp.

6. Đặt cửa sổ ảnh: WL = +40 WW = 400

Thu hẹp WW xuống 200HU có thể làm tổn thương hiện rõ hơn. Nếu hệ thống máy chỉ lưu được ảnh trên phim, nên chụp ảnh gan theo hai cửa sổ khác nhau nói trên để so sánh.

7. Quét xoắn ốc ba thì: động mạch, tĩnh mạch cửa và nhu mô:

- Vùng khám: toàn bộ gan, ảnh định khu hướng trước-sau
- Thuốc cản quang uống: 800ml chia nhiều lần uống trong 45phút
- Thuốc cản quang tiêm: 100-120ml loại cản quang không có ion,
- Hàm lượng 300-320mg/ml
- Lưu lượng tiêm tĩnh mạch: 3-4ml/s
- Chụp thì động mạch: 20-25giây sau thời điểm bắt đầu tiêm
- Chụp thì tĩnh mạch cửa: 60-70giây sau thời điểm bắt đầu tiêm
- Chụp thì nhu mô gan: 120 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc
- Thông số quét: 120kV, 175-300mA, ma trận 512, sau thở vào
- Vùng quét: toàn bộ gan, độ dày lớp cắt 8mm, pitch 1:1 đến 1,5:1
- Tái tạo ảnh: 4mm, cửa sổ mô mềm.
- Ghi chú:
 - + Kỹ thuật quét xoắn ốc ba thì cho phép phát hiện cả hai loại di căn nghèo mạch và giàu mạch từ u tế bào thận, u sắc tố, ung thư vú và từ các u nội tiết, u gan.
 - + Ung thư gan nguyên phát đa số giàu mạch nên hiện ảnh rõ trong thì động mạch và có thể trở nên đồng đậm độ trong thì tĩnh mạch cửa.
 - + Các u máu có thể thấy được với kích thước trên 1cm với kiểu ngấm thuốc từ ngoài vào trong
 - + Tuy tái tạo ảnh 4mm nhưng khi chụp nên chọn lọc ở mức 8mm /1 ảnh để thuận lợi cho đọc phim.

33.10. CHỤP TÚI MẬT

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn trước 12 giờ, không uống thuốc cản quang trước khi chụp.

2. Tư thế người bệnh :

- Nằm ngửa, hai tay giơ lên đặt hai bên đầu.
- Các lớp cắt làm thống nhất sau thì thở ra hoặc sau thì thở vào. Nếu có điều kiện nên quét xoắn ốc sau thì thở ra.

3. Thông số cắt lớp:

- Vùng cắt thông thường từ bờ trên đốt sống L₁ cho tới mỏm gan là đủ. Nếu thấy chưa hết túi mật sẽ quét bổ sung.
- Độ dày lớp cắt: 5mm
- Bước chuyển bàn: 5mm
- FOV: 24cm.

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch: chỉ cần thiết khi lâm sàng nghi viêm túi mật.

5. Đặt cửa sổ: WL = +40HU WW = 400

- Nên cho người bệnh uống 400ml nước để tạo đối quang âm tính của dạ dày.
- Tiêm tĩnh mạch 50-100ml thuốc cản quang theo hai bước như khám tụy, lách và bắt đầu cắt lớp 25 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm cản quang.
- Nên quét xoắn ốc nếu có điều kiện.

33.11. CHỤP TUY TẠNG

1. Chuẩn bị người bệnh

- Nhịn ăn trước 6 giờ.
- Nên bắt đầu bằng khám xét cho uống nước và không tiêm thuốc cản quang để dễ phát hiện sỏi mật, vôi hóa tụy, viêm tụy, xuất huyết...

2. Tư thế người bệnh

- Người bệnh nằm ngửa, hai tay giơ lên đặt hai bên đầu. Các lớp cắt làm thống nhất sau thì thở ra hoặc thở vào, nên quét xoắn ốc nếu có điều kiện.
- Trường hợp không làm rõ được giới hạn giữa đầu tụy và tá tràng, có thể cho người bệnh uống thuốc cản quang và cắt lớp ở tư thế nằm nghiêng bên phải để tá tràng chứa thuốc cản quang, dễ nhận dạng đầu tụy trên ảnh.

- Nhóm quét 3: có thể làm để khám thêm toàn bộ gan với độ dày 10mm và pitch 1:1 hoặc 1.5:1

33.12. CHỤP LÁCH

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 4 giờ.
- Nên bắt đầu bằng cắt lớp không uống thuốc cản quang để phát hiện sỏi, vôi hóa trong ổ bụng hoặc trong lách.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay giơ lên đặt cạnh đầu.
- Vùng cắt lớp: từ vòm hoành trái tới bờ dưới của lách. Các lớp cắt làm thống nhất sau thở ra hoặc thở vào, nên quét xoắn ốc nếu có điều kiện.
- Để làm rõ ranh giới lách và phình vị có thể cho người bệnh uống 500ml nước, tạo ảnh đối quang âm tính của dạ dày.

3. Thông số cắt lớp

- Độ dày lớp cắt: 10mm
- Bước chuyển bàn: 10mm.
- FOV: 32 đến 40cm

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch: để làm rõ các ổ tụ máu mạn tính dưới bao lách, nhồi máu lách, áp xe lách, u lách và các hạch cạnh động mạch chủ bụng, nên tiêm thuốc cản quang từ 50 – 100ml với lưu lượng 3ml/s. Bắt đầu cắt lớp 20 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc để làm rõ lách và tĩnh mạch cửa

5. Đặt cửa số: WL = +40HU

WW = 400

33.13. CHỤP THỰC QUẢN

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn trước 4 giờ để không có thức ăn trong dạ dày.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay giơ lên đặt cạnh đầu.
- Vùng cắt lớp từ đỉnh phổi đến bờ dưới gan.

3. Các thông số cắt lớp:

- Độ dày lớp cắt: 10mm liên tiếp
- Bước chuyển bàn: 10mm.
- FOV: 32 đến 40cm

4. Đặt cửa sổ: WL = +35 HU WW = 400

Nếu cần thiết chụp thêm ảnh cửa sổ phổi.

5. Bệnh cảnh lâm sàng:

a. *Ung thư thực quản*: cần cho uống trước 400ml thuốc cản quang để có thuốc trong phình vị và tá tràng. Để tạo lòng thực quản cản quang, dựa theo tình trạng lưu thông thực quản để cho uống thuốc cản quang:

- Nếu nghẹn nhiều, chỉ cần cho uống vài ngụm thuốc khi bắt đầu nằm trên bàn.
- Nếu không nghẹn nên cho người bệnh ngậm ống hút nối với một cốc thuốc cản quang để dễ điều khiển uống thuốc trong lúc khám xét
- Cần cắt lớp có tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch để đánh giá liên quan của u với các mạch máu lớn trong trung thất và dễ phát hiện các hạch thâm nhiễm u.

b. *Giãn tĩnh mạch thực quản*: cần kết hợp tiêm thuốc giảm trương lực ống tiêu hóa.

33.14. CHỤP TIỂU TRÀNG**1. Chuẩn bị người bệnh:**

- Nhịn ăn trước 6 giờ.
- Cho uống 1000-1200ml thuốc cản quang chia 4-5 lần uống, cách nhau 10 phút. Làm khám xét ngay sau khi uống lần cuối cùng.
- Nếu máy có thời gian quét dài (> 1 giây) nên dùng thuốc giảm trương lực trước (20mg Buscopan tiêm tĩnh mạch).

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay giơ lên đặt cạnh đầu.
- Các lớp cắt làm thống nhất sau thì thở ra.
- Nên quét xoắn ốc nếu có điều kiện:
- Vùng cắt lớp: từ đốt sống L1 đến khớp vệ

3. Các thông số cắt lớp:

- Độ dày lớp cắt: 10mm liên tiếp
- Bước chuyển bàn: 10mm.

- FOV: 32 hoặc 40cm

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch: trường hợp nghi khối u tiểu tràng hoặc u ngoài tiểu tràng xâm lấn ống tiêu hóa cần cho uống nước đầy tiểu tràng và tiêm 100 ml thuốc cản quang tĩnh mạch với lưu lượng 3ml/s và quét xoắn ốc sau khi bắt đầu tiêm thuốc 30 giây.

33.15. CHỤP ĐẠI TRÀNG

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 12 giờ.
- Thụt tháo trước khi khám xét.
- Có hai khả năng đưa thuốc cản quang vào đại tràng:
- Cho uống 1400-1600ml trong khoảng 30 phút và khám xét bắt đầu 30 phút sau khi uống hết thuốc. Bằng cách này có thể xem được tiểu tràng và đại tràng phải.

Bơm qua ống thông hậu môn 800-1200ml thuốc cản quang ngay trên bàn máy và làm khám xét ngay sau khi bơm hết thuốc. Cách này thuận lợi cho khám đại tràng, nhất là vùng trực tràng - Sigma.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay giơ lên đặt cạnh đầu.
- Vùng cắt lớp từ vòm hoành tới khớp gối.

3. Thông số cắt lớp:

- Độ dày lớp cắt: 10mm liên tiếp
- Bước chuyển bàn: 10mm.
- Nên quét xoắn ốc nếu có điều kiện
- FOV: 32 hoặc 40cm

4. Đặt cửa sổ: WL = +40 HU WW = 400

33.16. CHỤP TIỂU KHUNG

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 6 giờ.
- Thuốc cản quang uống: 800- 1000ml chia 4 lần uống cách nhau 10 phút trước khi khám xét.

- Bơm thuốc cản quang vào trực tràng nếu cần thiết.
- Đối với người bệnh nữ nên đặt tăm bông thuốc cản quang vào âm đạo, nhất là khi khám xét tử cung, phần phụ.

2. Tư thế người bệnh

- Nằm ngửa, hai tay đặt lên ngực.
- Nếu cần khám xét cả ổ bụng: giơ cao hai tay đặt cạnh đầu
- Vùng cắt lớp: Từ khớp vệ lên hết mào chậu. Nếu khám toàn ổ bụng, cắt lớp tiếp lên trên tới vòm hoành.

3. Các thông số cắt lớp:

- Độ dày lớp cắt: 10mm liên tiếp
- Bước chuyển bàn: 10mm đối với vùng tiểu khung
- Nếu cần khám tiếp lên cao, có thể áp dụng bước chuyển bàn 15mm.
- Nên quét xoắn ốc nếu có điều kiện.
- FOV: 32 hoặc 40cm

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch: tiêm chất cản quang để dễ phân biệt các mạch máu chậu với các hạch to trong tiểu khung. Tổng liều 50-80ml, tiêm nửa liều kiểu Bolus, sau đó tiêm 1ml/s để duy trì nồng độ thuốc cản quang trong huyết tương. Bắt đầu cắt lớp 25-30 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc để thuốc cản quang kịp tới các mạch máu chậu hông.

5. Bệnh cảnh lâm sàng:

- Kỹ thuật chụp cắt lớp tiểu khung nói trên có thể áp dụng cho các khối u trực tràng, tử cung, buồng trứng và bàng quang.
- Nếu cần tìm hạch và di căn tại các tạng bụng, phải cắt lớp lên đến vòm hoành.
- Đối với các u tiền liệt tuyến cần cắt lớp liên tiếp 5mm để có ảnh chi tiết hơn và nên mở cửa sổ rộng hơn để khám xét xương vệ, xương chậu.

6. Đặt cửa sổ: WL = +40 HU WW = 400

33.17. CHỤP THẬN

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 4 giờ.
- Cho uống thuốc cản quang như khám ổ bụng.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay đặt cạnh đầu.
- Cát lớp thống nhất vào sau thì thở ra hoặc thở vào của người bệnh.

3. Các thông số cát lớp:

- Tạo ảnh định khu theo hướng thẳng.
- Nếu chỉ khám thận, cát lớp từ T₁₂ đến L₃.
- Nếu khám toàn bộ ổ bụng, vùng cát lớp mở rộng từ vòm hoành tới chỗ phân đôi động mạch chủ bụng.
- Độ dày lớp cát: 10mm
- Bước chuyển bàn: 10mm liên tiếp
- FOV: 32 - 40cm

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch:

- Tổng liều 50 – 80ml có thể tiêm theo hai cách tùy theo bệnh cảnh lâm sàng.
- Tiêm nhanh 3ml/s và cát lớp 20 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc; bằng cách này dễ nhận biết các u nhỏ trong thận vì ranh giới tuỷ – vỏ của thận hiện rõ.
- Khi cần khám đài bể thận và niệu quản, cát lớp lại sau vài phút tùy theo tình hình bài tiết chất cản quang của thận. Có thể bổ sung phim chụp bụng như chụp UIV.

5. Bệnh cảnh lâm sàng :

a) Sỏi tiết niệu

- Cát lớp không tiêm thuốc trước để tránh bỏ sót sỏi không cản quang.
- Tiêm thuốc kiểu Bolus và bắt đầu cát lại 30 giây sau tiêm thuốc để đánh giá cơ năng thận, hình thái đài bể thận và niệu quản. Nếu cần làm rõ niệu quản chứa thuốc cản quang, có thể cát lớp muộn sau tiêm thuốc ở tư thế người bệnh nằm sấp.
- Quét xoắn ốc không tiêm cản quang có thể giúp chẩn đoán hội chứng tắc cấp đường bài xuất.

b) U thận

- Cát lớp không tiêm thuốc trước để tránh bỏ sót phần cấu trúc mỡ bên trong u.
- Tiêm thuốc nhanh 3ml/s, cát lớp lại 20 giây sau tiêm. Tại vị trí tĩnh mạch thận nên cát 3 lớp cùng vị trí (L₂) để tìm huyết khối trong tĩnh mạch thận.
- Cát lớp rộng xuống chỗ phân đôi động mạch chủ để tìm hạch cạnh động mạch chủ.

c. Chấn thương thận: cát lớp không tiêm và sau tiêm thuốc kiểu Bolus. Nên quét xoắn ốc nếu thiết bị cho phép, dựng ảnh đa mặt phẳng MPR.

33.18. CHỤP BÀNG QUANG – TIỀN LIỆT TUYẾN

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 6 giờ.
- Cho uống thuốc cản quang iode với dung dịch Sorbitol hoặc Mannitol 7% để tạo dung dịch có áp suất thẩm thấu cao và rút ngắn thời gian lưu thông ruột để thuốc cản quang có thể tới được trực tràng. Cho uống 1000ml dung dịch nói trên chia 4 lần 250ml cách nhau 15 phút. Bắt đầu cắt lớp 15 phút sau khi uống cốc thuốc cuối cùng.
- Yêu cầu người bệnh nhịn tiểu ít nhất 2 giờ trước khám xét để có được bàng quang đầy nước tiểu.
- Cần báo trước cho người bệnh biết sau khi uống thuốc cản quang có thể bị ỉa lỏng và sẽ hết ngay sau khi tháo hết thuốc ra ngoài.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay giơ cao đặt cạnh đầu.
- Cắt lớp thống nhất sau khi thở ra hoặc thở vào.
- Nên cắt xoắn ốc nếu có điều kiện.

3. Các thông số cắt lớp:

- Tạo ảnh định khu hướng thẳng.
- Vùng cắt lớp từ khớp vệ lên tới giữa thận; mở rộng lên cơ hoành nếu nghi ngờ gan có liên quan.
- Cắt lớp 5mm ở tiền liệt tuyến. Bàng quang và phần còn lại của ổ bụng cắt lớp 10mm liên tiếp.
- FOV: 32 hoặc 40cm

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch:

- Thông thường không tiêm thuốc vì nước tiểu trong bàng quang là một tác nhân đối quang tốt và nếu bàng quang chứa đầy nước tiểu cản quang có thể che lấp các u nhỏ ở thành bàng quang.
- Có thể tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch khi cần phân biệt mạch máu và hạch chậu.

5. Bệnh cảnh lâm sàng:

- U tiền liệt tuyến: cần mở rộng vùng cắt lớp xuống dưới khớp vệ để có ảnh toàn bộ tuyến. Tạo thêm ảnh ở cửa sổ xương để tìm tổn thương xương vệ, xương chậu.
- U bàng quang: nếu u nhỏ, cần cắt lớp bàng quang với độ dày lớp cắt 5mm liên tiếp để tránh bỏ sót u.

Ở phụ nữ cần đặt tấm bông thuốc cản quang trong âm đạo để dễ nhận biết bàng quang trên ảnh.

6. Đặt cửa số: WL = +40 HU WW = 400

33.19. CHỤP TUYẾN THƯỢNG THẬN

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nhịn ăn trước 4 giờ.
- Cho uống 300- 400 ml thuốc cản quang 10 phút trước khi khám xét để tạo đối quang của phình vị và tiểu tràng vùng bụng trên. Nếu phình vị không có chất cản quang sẽ dễ nhầm với tuyến thượng thận bên trái.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay đặt lên ngực.
- Nếu cần khám xét cả ổ bụng: gờ cao hai tay đặt cạnh đầu
- Vùng cắt lớp: từ vòm hoành phải đến giữa thận phải. Nếu cần tìm u tế bào ưa chrome ngoài thượng thận, phải mở rộng vùng quét đến chỗ phân đôi động mạch chủ bụng

3. Các thông số cắt lớp:

- Độ dày lớp cắt: 5mm liên tiếp
- Bước chuyển bàn: 5mm
- Nên quét xoắn ốc nếu thiết bị cho phép; áp dụng độ dày lớp cắt 5mm và khoảng chuyển bàn 5mm (pitch 1:1)
- FOV: 32 hoặc 40cm

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch:

- Nên quét không tiêm thuốc trước
- Quét có tiêm thuốc: 60-80ml thuốc cản quang không ion với lưu lượng 3ml/giây
- Khởi động quét 30giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc.
- Chú ý cần có sẵn thuốc phentolamin tiêm tĩnh mạch (Regitin) để cấp cứu cơn tăng huyết áp do tiêm cản quang kích thích u tuỷ thượng thận gây ra.

5. Đặt cửa số: WL = +40 HU WW = 400

33.20. CHỤP ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC

A. PHÒNG ĐỘNG MẠCH CHỦ NGỰC

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn trước 4 giờ.

2. Tư thế người bệnh:

- Nằm ngửa, hai tay đặt lên cạnh đầu.
- Cắt lớp thống nhất sau thì thở vào.
- Tốt nhất là quét xoắn ốc, có thể cắt lớp liên tục và hướng dẫn người bệnh thở chậm, nhẹ trong lúc khám nếu không có điều kiện quét xoắn ốc.

3. Các thông số cắt lớp:

- Tạo ảnh định khu theo hướng thẳng.
- Cắt lớp từ sát trên quai động mạch chủ cho tới cơ hoành.
- Mở rộng vùng cắt lớp xuống bụng nếu tại vị trí cơ hoành vẫn còn thấy phồng động mạch chủ.
- Độ dày lớp cắt: 10mm
- Bước chuyển bàn: 10mm, liên tiếp
- FOV: 24cm nếu chỉ xem động mạch chủ, 32cm nếu cần xem toàn bộ lồng ngực

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch:

- Tiêm nhanh kiểu bolus 40-50ml thuốc cản quang với tốc độ 3ml/s và sau đó bơm tiếp 40-50ml với lưu lượng 1ml/s. Bắt đầu cắt lớp ở thời điểm 15giây sau khi bắt đầu tiêm thuốc.
- Nên dùng máy bơm thuốc cản quang để đạt lưu lượng cao ban đầu.
- Nên dùng thuốc cản không có ion để tránh phản ứng dù nhẹ của người bệnh làm gián đoạn khám xét.

5. Đặt cửa số: WL = +35 HU WW = 400

B. PHÒNG ĐỘNG MẠCH CHỦ BỤNG

1. Chuẩn bị người bệnh :

- Nhịn ăn trước 4 giờ.
- Có thể cho uống 400ml thuốc cản quang 30 phút trước khám xét nếu nghi ngờ mối liên quan của phồng động mạch chủ với ống tiêu hóa.

2. Các thông số cắt lớp:

- Vùng cắt lớp từ vòm hoành tới chỗ phân đôi động mạch chủ (L5) và có thể mở rộng tới khớp vệ nếu cần làm rõ hai động mạch chậu gốc.
- Độ dày lớp cắt: 10mm
- Bước chuyển bàn: 10mm, liên tiếp
- Sau khi kết thúc nên cắt thêm một số lớp 5mm ở vùng rốn thận để làm rõ mối tương quan giữa động mạch thận hai bên với ổ phòng động mạch chủ, là dữ kiện quan trọng cho chỉ định phẫu thuật

3. Thuốc cản quang tĩnh mạch: như động mạch chủ ngực

4. Đặt cửa sổ: WL = +40 HU WW = 400

C. PHÌNH TÁCH ĐỘNG MẠCH CHỦ

1. Chuẩn bị người bệnh:

- Nghi phình tách động mạch chủ là một khám xét cấp cứu nên không đòi hỏi chuẩn bị trước.
- Nếu thời gian cho phép: nhịn ăn trước 2 giờ.

2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay giơ cao đặt cạnh đầu nếu sức khỏe của người bệnh cho phép, nếu không có thể đặt xuôi hai tay.

3. Các thông số cắt lớp: có ba kiểu khám xét để lựa chọn tùy theo loại máy sử dụng, tình trạng người bệnh và thói quen của bác sĩ.

a. Cắt lớp 10mm với bước chuyển bàn 10mm từ cán xương ức tới vòm hoành, không tiêm thuốc cản quang để thăm dò; sau đó tiêm thuốc cản quang 80-100ml chia làm hai thì 1/2 liều tiêm kiểu Bolus, còn 1/2 liều tiêm chậm 1ml/s và khởi động quét sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc 15 giây.

b. Cắt lớp có tiêm cản quang ngay

- Tạo ảnh định khu ngực theo hướng thẳng và chọn 3 vị trí để cắt lớp động học ; ba vị trí đó là:

- Sát trên van động mạch chủ
- Giữa động mạch chủ lên
- Giữa quai động mạch chủ

- Tại mỗi vị trí nói trên đầu tiên 40ml thuốc cản quang tĩnh mạch càng nhanh càng tốt (5-8ml/s) và cắt 6 lớp liên tiếp mà không di chuyển bàn người bệnh. Bắt đầu cắt lớp 5 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc. Thời điểm 5 giây sau khi bắt đầu tiêm thuốc cản quang rất quan trọng để làm hiện ảnh lồng giả (không ngấm thuốc) và lồng thật (ngấm thuốc mạnh) của vùng động mạch bị tách thành.

- Kiểu khám xét này nhằm giúp thầy thuốc xác định phình tách động mạch chủ ngực tít I, II hay III.

- Độ dày lớp cắt: 10mm
 - Bước chuyển bàn: Nếu cắt lớp động học, từng nhóm cắt không chuyển bàn. Phần còn lại của động mạch chủ ngực và bụng có thể cắt lớp tiếp để đánh giá độ lan rộng của vùng phình tách động mạch.
- c. Quét xoắn ốc: Đặt độ dày lớp cắt 5mm và bước chuyển bàn 8mm (pitch 1.6:1) ; để tái tạo MPR, MIP và 3D có chất lượng tốt, nên tái tạo các lớp cắt ngang trước với độ dày 2mm.

4. Thuốc cản quang :

- Tiêm 80-100ml thuốc cản quang không ion với lưu lượng 3ml/giây và bắt đầu quét 20giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc.
- Nên dùng loại không có ion để khám xét được thuận lợi.
- FOV: 32cm

5. Đặt cửa sổ: WL = +40 HU WW = 300

33.21. CHỤP LỒNG NGỰC

1. Chuẩn bị người bệnh: nhịn ăn trước 4 giờ.

2. Tư thế người bệnh :

- Nằm ngửa, hai tay giơ cao đặt cạnh đầu.
- Cắt lớp sau thì thở vào, hướng dẫn người bệnh làm nhiều lần thở vào với mức độ hít vào giống nhau để có được vị trí liên tiếp trên các lớp cắt.
- Nên cắt lớp xoắn ốc nếu có điều kiện.

3. Các thông số cắt lớp:

- Vùng cắt: từ đỉnh phổi đến góc sườn hoành trên ảnh định khu theo hướng thẳng
- Độ dày lớp cắt: 8 -10mm
- Bước chuyển bàn: 15mm nếu khám thăm dò. 8- 10 mm nếu đã định hướng có ổ bệnh trong lồng ngực trên phim ngực chuẩn
- FOV: 32-40cm tùy theo độ rộng của người bệnh.

4. Thuốc cản quang tĩnh mạch: khi cần phân biệt hình mạch máu với hạch hoặc ổ bệnh lí, tiêm 80ml thuốc cản quang tĩnh mạch với 50ml tiêm nhanh kiểu Bolus, sau đó tiêm chậm 1ml/s và làm cắt lớp 5 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm. Có thể tiêm một thì với lưu lượng 2-3ml/giây và khởi động quét 10 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc.

5. Đặt cửa sổ :

- Cửa sổ trung thất: WL = -35 WW = 400
- Cửa sổ nhu mô phổi: WL = -800 WW = 1200

6. Dựa theo bệnh cảnh lâm sàng:*a) Ung thư phế quản-phổi*

- Nền cát từ đỉnh phổi tới thượng thận để tìm di căn ở thượng thận.
- Độ dày lớp cát: 8 -10mm ; ở vị trí của phế quản gốc – rốn phổi nền cát với độ dày 5mm để tránh bỏ sót ổ bệnh. Quét xoắn ốc một lần nhện thờ là tốt nhất.
- Thuốc cản quang: 50ml tiêm tĩnh mạch nhanh (3ml/giây) và đặt thời gian sao cho các lớp cát đi qua quai chủ động mạch và rốn phổi rơi vào thời điểm thuốc cản quang đã tới đó (5 đến 6 giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc với tần số tim 80lần/phút).

b) Di căn ung thư tại phổi

- Độ dày lớp cát: 8 -10mm
- Bước chuyển bàn: 8 -10mm
- Không cần tiêm thuốc cản quang

c) U trung thất

- Vùng cát lớp mở rộng từ nền cổ đến góc tâm hoành để có thể phân biệt bướu giáp chìm với u trung thất.
- Độ dày lớp cát: 8 - 10mm
- Bước chuyển bàn: 8 - 10mm

d) Tầng sản tuyến ức

- Vùng cát lớp từ bờ trên cán xương ức tới rốn phổi
- Độ dày lớp cát: 5mm
- Bước chuyển bàn: 5mm

e) Dẫn phế quản, giãn phế nang, bụi phổi và các bệnh tổ chức kẽ

- Chỉ định chụp cát lớp phổi đối với các bệnh lí nhu mô phổi, phế quản ngày càng mở rộng với kĩ thuật chụp cát lớp độ phân giải cao (HRCT) theo những thông số kĩ thuật dưới đây:
- Độ dày lớp cát nhỏ hơn hoặc bằng 2mm.
- Thời gian một lớp cát nhỏ hơn hoặc bằng 2 giây.
- Ma trận 512, 120kV, 50-100mA
- Bước chuyển bàn: 10 hoặc 15mm

7. Thuốc cản quang tĩnh mạch: không cần thiết**8. Đặt cửa sổ: WL = -750 đến -800 WW = 900 đến 1200**

- Có thể mở thêm cửa sổ trung thất để khám xét vùng trung thất. Cần chú ý nếu chụp độ phân giải cao sẽ hạn chế phát hiện hạch trung thất, vì vậy có thể áp dụng quét xoắn ốc nếu cần phát hiện hạch.
- Quét xoắn ốc:
 - + Vùng quét từ trên xương đòn cho tới góc sườn hoành
 - + Thông số quét: 120kV, 110-210mA, quét sau thì thở vào và nhin thở khoảng 24-32 vòng quay của bóng Xquang
 - + Độ dày lớp cắt 8 mm, khoảng di chuyển bàn 8mm (pitch 1:1), có thể nâng pitch lên 1,5: 1 để rút ngắn thời gian quét nhưng có thể sẽ khó phát hiện những nhân phổi dưới 4mm.
 - + Thuốc cản quang: 50-70ml loại không ion, 2ml/giây
 - + Khởi động quét 30giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc.
 - + Tái tạo ảnh cắt ngang có độ dày 4mm với 2 cửa sổ phổi và xương.
 - Chụp động mạch phổi trong chẩn đoán nhồi máu phổi:
 - + Cắt lớp xoắn ốc với độ dày lớp cắt 5mm và pitch 1:1
 - + Vùng quét rộng 12 cm từ bờ trên quai động mạch chủ trở xuống đủ để hiện ảnh các động mạch phổi từ cấp 2 đến cấp 4.
 - + Thuốc cản quang: 100-120ml loại không ion, 300mg iode/ml
 - + Tốc độ bơm 5-7ml/sec qua tĩnh mạch nền.
 - + Khởi động quét 5giây sau thời điểm bắt đầu tiêm thuốc
 - + Tái tạo ảnh với độ dày 3mm.
 - + Theo Remy-Jardin. chụp cắt lớp theo kĩ thuật nói trên có thể đạt độ nhạy 100% và độ đặc hiệu 96% đối với tắc mạch phổi tại các động mạch từ cấp 2 đến cấp 4.

33.22. CHỤP CỘT SỐNG

1. Chuẩn bị người bệnh: không cần nhịn ăn
2. Tư thế người bệnh: nằm ngửa, hai tay đặt chéo trước ngực nếu cắt lớp cột sống thắt lưng
3. Các thông số cắt lớp: tạo ảnh định hướng nghiêng để dễ xác định vị trí đốt cột sống và mặt phẳng của đĩa đệm.
 - Độ dày lớp cắt: 2mm, 3mm hoặc 5mm
 - Bước chuyển bàn: bằng độ dày lớp cắt
 - Ma trận: 512
 - FOV: 16cm: nên dùng chương trình Zoom
4. Thuốc cản quang tĩnh mạch: chỉ cần sử dụng trong bệnh lí xương hoặc khám xét sau phẫu thuật thoát vị đĩa đệm.

5. Đặt cửa sổ:

WL = +60 HU WW = 400 cho phần mềm
 WL = +200 WW = 3000 để khám xương

a) Cột sống thắt lưng

– Thoát vị đĩa đệm: đặt hướng cắt song song với bản xương tận cùng của đốt sống theo từng khoang liên đốt. Cắt lớp liên tiếp từ cuống đốt trên đến cuống đốt dưới. Nên cắt lớp ít nhất ba khoang liên đốt cuối cùng của cột sống vì đó là vị trí hay gặp thoát vị nhất: L_3/L_4 ; L_4/L_5 và L_5/S_1 .

– Hẹp ống sống: đặt hướng cắt song song với bản xương tận cùng của đốt sống như nói trên. Ở mỗi đốt sống cắt một lớp qua cuống sống và 2 lớp qua đĩa đệm. Vị trí cắt lớp từ L_2 đến S_1 . Các thông số kỹ thuật như trên.

– Chấn thương: nên đặt hướng vuông góc với mặt bàn người bệnh và quét xoắn ốc liên tục để dễ tái tạo ảnh 3D và các mặt phẳng cần thiết khác.

– Sau bơm thuốc ống sống: nên cắt lớp hướng thẳng như trong chấn thương hoặc hướng chệch như thoát vị đĩa đệm tùy theo bệnh cảnh lâm sàng. Vùng khám xét thường rộng nên để giảm liều xạ cho người bệnh, nên áp dụng độ dày lớp cắt 5mm liên tiếp.

Đặt cửa sổ rộng hơn để dễ phát hiện các bất thường trong ống sống.

b) Cột sống cổ: chụp cắt lớp cột sống cổ chỉ làm đối với chấn thương, không chỉ định cho thoát vị đĩa đệm. Khi cần tìm thoát vị đĩa đệm hoặc khối choán chỗ trong ống sống cổ phải bơm thuốc cản quang vào ống sống trước khi chụp.

Nên quét xoắn ốc nếu thiết bị cho phép và dựng ảnh 3D để thuận lợi cho chẩn đoán.

6. Theo dõi:

1. Theo dõi trên màn hình: bác sĩ chẩn đoán hình ảnh phải phân tích hình ảnh trên màn hình hiện ảnh cắt lớp để quyết định bổ sung số lớp cắt, thay đổi hướng cắt, thay đổi độ dày lớp cắt và đặc biệt là cho chỉ định tiêm thuốc cản quang tĩnh mạch.

2. Theo dõi người bệnh: phải theo dõi chặt chẽ người bệnh khi tiêm cản quang để phát hiện phản ứng và xử lý kịp thời. Cần lưu kim trong tĩnh mạch để sẵn sàng xử lý tai biến.

7. Tai biến và xử lý:

1. Phản ứng dị ứng nhẹ như buồn nôn, nôn, cảm giác nóng bừng, chỉ cần bảo người bệnh thở sâu và giải thích động viên người bệnh an tâm có thể tự khỏi, không cần dùng thuốc.

2. Phản ứng dị ứng da như nổi mẩn, ngứa toàn thân, hoảng sợ, cho thuốc corticoid tiêm tĩnh mạch như prednisolus 25-50mg hoặc soludecadrol 5-10mg. Có thể dùng thuốc kháng histamin tổng hợp như dimedron 5mg tiêm bắp hoặc an thần diazepam 10mg tiêm tĩnh mạch.

3. Phản ứng toàn thân nặng dưới dạng sốc phản vệ cần xử lý nhanh chóng truy tìm mạch bằng adrenalin 1/3 mg hoà loãng 1/10 tiêm chậm tĩnh mạch, corticoid tĩnh mạch, thở oxy, truyền dịch, hô hấp nhân tạo, nếu cần xoa bóp tim ngoài lồng ngực, đặt ống nội khí quản hoặc mở khí quản với sự trợ giúp của bác sĩ hồi sức. Chi tiết xem Thông tư số 08/1999/TT-BYT hướng dẫn phòng và chống choáng phản vệ ngày 04/5/1999 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

Chương XII

VẬT LÝ TRỊ LIỆU -
PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

1. ĐIỀU TRỊ BẰNG TIA HỒNG NGOẠI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Điều trị bằng tia hồng ngoại là dùng ánh sáng có bước sóng lớn hơn 750nm (nano mét) để điều trị và phòng bệnh.
- Tác dụng sinh lí chủ yếu của tia hồng ngoại là tác dụng nhiệt.
- Hồng ngoại có hai nguồn chính là nguồn tự nhiên (ánh sáng mặt trời) và nguồn nhân tạo (các loại đèn được chế tạo). Trong phần kĩ thuật này chỉ nói đến sử dụng đèn để điều trị.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau, dẫn cơ, tăng cường lưu thông máu.
- Chống viêm: viêm khớp mạn tính, viêm sụn vành tai, viêm dây thần kinh, viêm tổ chức dưới da, nốt, viêm xoang, bong gân, đung giập phần mềm sau 24 giờ.
- Trước khi làm một số kĩ thuật khác như: xoa bóp, vận động, kích thích điện...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Vùng da vô mạch (sẹo bỏng).
- Các bệnh ngoài da cấp tính.
- Thận trọng các vùng da mất cảm giác; mắt, miệng; người bệnh quá mẫn cảm.
- Những người bệnh hay bị say nóng, say nắng.
- Người bệnh sốt cao; quá suy kiệt.
- Tình trạng choáng, chảy máu, đe dọa chảy máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kĩ thuật viên Vật lý trị liệu, bác sĩ Phục hồi chức năng.

2. Phương tiện: đèn hồng ngoại (Kiểm tra đèn, các thông số kĩ thuật).

3. Người bệnh:

- Các xét nghiệm liên quan.
- Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở...
- Để người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp.

4. Hồ sơ bệnh án: chuẩn bị hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị vật lý và các xét nghiệm liên quan.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Giải thích cho người bệnh để họ hợp tác, an tâm tin tưởng.
- Bộc lộ phần cơ thể cần điều trị.
- Để đèn hồng ngoại hướng vào vùng da điều trị chếch một góc khoảng 45°, khoảng cách từ đèn đến da người bệnh khoảng 40- 50 cm.
- Bật đồng hồ theo chỉ định, bật công tắc cho đèn hồng ngoại sáng.
- Hỏi người bệnh về cảm giác, nếu cảm thấy nóng hoặc chưa đủ ấm thì cần điều chỉnh khoảng cách đèn cho phù hợp.
- Hết thời gian điều trị, tắt đèn hồng ngoại.
- Cho người bệnh ngồi dậy, kết thúc điều trị, dặn dò người bệnh.
- Ghi chép hồ sơ.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi điều trị: tình trạng của người bệnh, độ nóng vùng điều trị (hỏi cảm giác người bệnh).

2. Sau điều trị: tình trạng người bệnh, mạch, nhiệt độ, huyết áp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong và sau khi làm kỹ thuật có thể gặp tai biến:

- Bỏng da do quá liều hoặc vỡ bóng đèn.
- Điện giật.

2. Xử lý:

- Điều trị bỏng da, không chiếu hồng ngoại vào vùng bị bỏng
- Nếu bị điện giật: ngắt nguồn điện, cấp cứu điện giật.

2. ĐO LIỀU SINH HỌC TRONG ĐIỀU TRỊ TỬ NGOẠI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Xác định liều của tử ngoại bằng cách tìm phản ứng làm đỏ da gọi là liều sinh học (biodose). Liều sinh học là thời gian ngắn nhất gây phản ứng đỏ da.
- Phản ứng đỏ da phụ thuộc vào các yếu tố: loại đèn, thời gian chiếu, vùng da được chiếu, góc chiếu, sự nhạy cảm của người được chiếu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Đo liều sinh học được tiến hành trước khi điều trị lần đầu bằng tia tử ngoại cho bất kỳ người bệnh nào.
- Khi thay đổi tia tử ngoại khác.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Khi người bệnh không có chỉ định điều trị bằng tử ngoại.
- Người bệnh quá mẫn cảm với ánh sáng hoặc tia tử ngoại.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ Phục hồi chức năng
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu

2. Phương tiện:

- Đèn tử ngoại: kiểm tra các thông số kỹ thuật.
- Dụng cụ đo liều sinh học chuẩn: một tấm bìa carton hoặc một tấm kẽm (chì) đục 6 lỗ có kích thước 0,5 x 2 cm, cách đều nhau 2- 3 cm.
- Kính che mắt cho kỹ thuật viên và người bệnh.
- Đồng hồ giấy, thước đo khoảng cách.
- Bật đèn trước 2- 5 phút.

3. Người bệnh:

- Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở...
- Để người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp.

4. Hồ sơ bệnh án: chuẩn bị hồ sơ bệnh án, phiếu điều trị vật lý và các xét nghiệm liên quan.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Giải thích để người bệnh hợp tác, an tâm tin tưởng.
- Bộc lộ phần da cần đo: thường ở mặt trong cánh tay, vùng liên bả hoặc vùng trước bụng. Các vùng da khác cần che kín.
- Đặt dụng cụ đo lên vùng da cần đo, cố định dụng cụ đo.
- Xác định khoảng cách đèn (khoảng cách từ đèn đến vùng da cần đo thường là 50 cm).

- Đeo kính mắt cho người bệnh và kỹ thuật viên.
- Bật đèn tử ngoại, chiếu tia tử ngoại lần lượt từng lỗ 1, 2, 3, 4, 5, 6. Thời gian từ lỗ này sang lỗ khác là 15 giây hoặc 30 giây tùy theo yêu cầu kỹ thuật điều trị. Khi lỗ cuối cùng được chiếu hết thì lỗ thứ nhất đã được chiếu thời gian gấp sáu lần lỗ thứ 6.
- Sau 12 đến 24 giờ đọc kết quả. Ở lỗ nào da đồng đều, bờ rõ thì đó là liều sinh học. Liều sinh học được tính bằng thời gian ngắn nhất gây đỏ da.
- Hết thời gian đo, tắt đèn tử ngoại.
- Cho người bệnh ngồi dậy, dặn dò người bệnh.
- Ghi chép hồ sơ: kết quả đo liều sinh học:(loại đèn, khoảng cách, thời gian).

VI. THEO DÕI

- Trong khi đo liều sinh học: tình trạng chung của người bệnh.
- Sau khi đo liều sinh học: tình trạng chung của người bệnh, mạch, nhiệt độ, huyết áp, vùng da được chiếu tia tử ngoại.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong và sau khi làm kỹ thuật đo liều sinh học có thể gặp tai biến:

- Bỏng da do quá liều hoặc vỡ bóng đèn, hoặc do da quá mẫn cảm.
- Viêm kết mạc mắt.
- Điện giật do hở dây dẫn điện.

2. Xử lý:

- Điều trị vết bỏng da, điều trị viêm kết mạc mắt nếu có.
- Nếu bị điện giật: ngắt nguồn điện, cấp cứu điện giật.

3. ĐIỀU TRỊ BẰNG TIA TỬ NGOẠI TẠI CHỖ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tử ngoại trị liệu là dùng tia sáng có bước sóng khoảng 200- 400 nanomet nhằm mục đích điều trị một vùng nhất định của cơ thể.
- Trong điều trị tại chỗ người ta thường dùng đèn tử ngoại nhân tạo.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các bệnh thần kinh ngoại biên có biểu hiện hội chứng đau.
- Các quá trình viêm mủ cấp tính (kết hợp kháng sinh).

- Các hoại tử sinh hơi.
- Các vết thương có tiết dịch, vết loét do đè ép.
- Các bệnh khớp có nguồn gốc khác nhau.
- Các bệnh hô hấp kể cả do nguyên nhân dị ứng.
- Các bệnh phụ khoa.
- Các bệnh ngoài da kể cả lông, tóc, móng.
- Viêm Amidan, viêm mũi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lao phổi tiến triển
- Có u ác tính hoặc nghi ngờ ung thư.
- Xơ mỡ động mạch rõ ràng.
- Tăng hoóc môn giáp trạng.
- Suy thận chức năng.
- Suy gan.
- Chàm cấp.
- Các bệnh hệ thần kinh trung ương có biểu hiện tăng nhạy cảm kích thích.
- Người mẫn cảm với ánh sáng và tia tử ngoại.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, bác sĩ Phục hồi chức năng.

2. Phương tiện:

- Đèn tử ngoại: kiểm tra các thông số kỹ thuật.
- Dụng cụ đo liều sinh học.
- Kính che mắt cho kỹ thuật viên và người bệnh, vải che vùng không chiếu.
- Đồng hồ giây, thước đo khoảng cách.

3. Người bệnh:

- Kiểm tra mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.
- Để người bệnh tư thế thoải mái, phù hợp.
- Đo liều sinh học (trước 1 ngày kể từ khi điều trị liều 1).

4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án chuyên khoa, phiếu điều trị vật lý.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Giải thích để người bệnh yên tâm, tin tưởng, đeo kính che mắt, che phần da không điều trị.
- Khoảng cách từ đèn đến vùng điều trị của người bệnh theo liều sinh học.
- Bật đèn tử ngoại trước 2 đến 5 phút rồi chiếu vào vùng điều trị.
- Liều lượng bắt đầu từ liều sinh học, điều trị ngày sau tăng hơn ngày trước từ 1/4 đến 1/2 liều sinh học, tăng dần cho đến khi đạt đến liều cần thiết.
- Chiếu da, tóc vùng đầu cần đạt từ 5 đến 6 liều sinh học, số lần điều trị mỗi ổ tổn thương từ 6 đến 10 lần.
- Chiếu vùng mặt cần đạt từ 2 đến 4 liều sinh học, điều trị cách ngày, số lần điều trị từ 5 đến 6 lần.
- Vùng ngực và vùng lưng: đạt đến 5 liều sinh học, mỗi bên chiếu 5 lần.
- Đối với người bệnh phế quản và viêm phế quản mạn tính: chiếu tử ngoại lồng ngực phía trước, phía sau, phía hai bên. Mỗi vùng chiếu đạt đến 4 liều sinh học, số lần chiếu từ 10 đến 15 lần mỗi vùng.
- Các vùng viêm, loét, làm mủ chiếu đạt từ 6 đến 8 liều sinh học, số lần chiếu 6 đến 10 lần.
- Đau thần kinh tọa, đau khớp, đau cơ chiếu đạt đến 4 đến 5 liều sinh học, chiếu 6 đến 8 lần
- Hết thời gian điều trị tắt đèn tử ngoại.
- Người bệnh ngồi dậy, mặc lại quần áo hoặc băng lại vết thương, dặn dò người bệnh.
- Ghi chép hồ sơ, bệnh án, phiếu điều trị.

VI. THEO DÕI

Tình trạng người bệnh trong lúc điều trị và sau điều trị, các cảm giác và phản ứng của cơ thể đối với tia tử ngoại.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tai biến trong và sau khi chiếu tử ngoại tại chỗ:

- Bỏng da do quá liều hoặc vỡ bóng đèn tử ngoại.
- Điện giật do hở dây điện.
- Viêm kết mạc mắt do không đeo kính hoặc che mắt.
- Tình trạng quá mẫn cảm với tia tử ngoại.

2. Xử lý:

- Tạm dừng điều trị tử ngoại.
- Điều trị bỏng da.
- Điều trị viêm kết mạc.
- Khi bị điện giật: ngắt nguồn điện, cấp cứu điện giật.
- Da mẫn cảm với tia tử ngoại: ngừng điều trị.

4. ĐIỀU TRỊ BẰNG TỬ NGOẠI TOÀN THÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tia tử ngoại có bước sóng từ 200- 400 nm (nanomét) chia làm 3 loại:
- Tử ngoại A, bước sóng 315- 400 nm
- Tử ngoại B, bước sóng 280- 315 nm
- Tử ngoại C, bước sóng 200- 280 nm
- Tử ngoại nhân tạo bao gồm các loại đèn như huỳnh quang, đèn thạch anh hơi thủy ngân. Tỷ lệ tử ngoại này A: B: C = 1: 1: 1

II. CHỈ ĐỊNH

- Để bù đắp lại sự thiếu hụt ánh sáng mặt trời.
- Tăng sức đề kháng của cơ thể để chống lại các bệnh nhiễm trùng và các bệnh khác.
- Phòng và điều trị còi xương, chậm phát triển vận động ở trẻ em.
- Lao ngoài phổi, lao xương, lao màng bụng.
- Thiếu máu thứ phát.
- Một số bệnh rối loạn chuyển hóa và thần kinh chức năng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lao phổi tiến triển.
- Ung thư.
- Xơ mỡ động mạch.
- Cường giáp trạng (Basedow).
- Suy thận.

- Suy gan.
- Chàm cấp.
- Nhồi máu cơ tim.
- Người mẫn cảm với ánh sáng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kỹ thuật viên Vật lý trị liệu, bác sĩ Phục hồi chức năng.

2. Phương tiện:

- Đèn tử ngoại: phù hợp, kiểm tra các thông số kỹ thuật.
- Dụng cụ đo liều sinh học.
- Kính che mắt cho người bệnh và kỹ thuật viên.
- Đồng hồ giấy, thước đo khoảng cách.

3. Người bệnh:

- Kiểm tra mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở...
- Để người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp; da khô sạch.
- Đo liều sinh lí (trước 1 ngày).

4. Hồ sơ bệnh án: hồ sơ bệnh án chuyên khoa, phiếu điều trị vật lý.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều trị cho một người:

- Giải thích để người bệnh hợp tác, yên tâm tin tưởng.
- Bộc lộ phần da cần điều trị, thay đổi tư thế để chiếu được toàn thân.
- Xác định khoảng cách từ đèn đến bề mặt da của cơ thể người bệnh, thường từ 70-100 cm.
- Bật đèn tử ngoại, lúc đầu chiếu nửa người phía trước, sau đó chiếu nửa người phía sau.
- Liều lượng bắt đầu: trẻ em không quá 1/8 liều sinh học, người lớn không quá 1/4 liều sinh học, điều trị cách ngày, lần điều trị sau tăng lên 1/8 liều sinh học với trẻ em, 1/4 với người lớn, liều tối đa không quá 3 liều sinh học.
- Một liệu trình điều trị từ 10- 20 lần
- Hết thời gian điều trị tắt đèn tử ngoại.

- Người bệnh ngồi dậy mặc quần áo, dặn dò hỏi han người bệnh.
- Ghi chép hồ sơ.

2. Điều trị cho một nhóm vừa từ 3- 5 người:

- Giải thích cho người bệnh để họ hợp tác, an tâm tin tưởng.
- Bộc lộ phần da cần điều trị (người bệnh đứng hoặc ngồi), đeo kính.
- Xác định khoảng cách từ đèn đến bề mặt da của cơ thể người bệnh, thường điều trị nhóm thì khoảng cách khoảng 1 mét (1m).
- Bật đèn tử ngoại bắt đầu chiếu, lúc đầu chiếu phía trước mặt, sau đó chiếu phía sau lưng.
- Trẻ em không quá 1/8, người lớn không quá 1/4 liều sinh học. Điều trị cách ngày, lần sau tăng hơn lần trước 1/8 liều sinh học đối với trẻ em, 1/4 liều sinh học với người lớn, liều tối đa không quá 3 liều sinh học.
- Một liệu trình điều trị từ 10 – 20 lần chiếu.
- Hết điều trị, tắt đèn tử ngoại. (Chú ý từng người có thời gian điều trị khác nhau)
- Dặn dò những điều cần thiết.
- Ghi chép hồ sơ bệnh án.

3. Điều trị nhóm lớn từ 30-50 người: dùng đèn tử ngoại to công suất lớn, khoảng cách điều trị xa hơn (thường 3m) còn các quy trình khác giống như trên.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi chiếu: tình trạng quá mẫn cảm của người bệnh, cảm giác nóng, phản ứng da.

2. Sau điều trị: tình trạng người bệnh, mạch, nhiệt độ, huyết áp, vùng da rát bỏng...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong và sau khi làm kỹ thuật chiếu tử ngoại toàn thân:

- Bỏng da do quá liều hoặc vỡ bóng đèn.
- Điện giật do hở dây điện.
- Viêm kết mạc mắt do không đeo kính hoặc che mắt.
- Da mẫn cảm với tia tử ngoại.

2. Xử lý:

- Điều trị bỏng da.
- Điều trị viêm kết mạc mắt.
- Khi bị điện giật: ngắt nguồn điện, cấp cứu điện giật.
- Da mẫn cảm với tia tử ngoại: ngừng điều trị.

5. ĐIỀU TRỊ BẰNG SÓNG NGẮN VÀ SÓNG CỤC NGẮN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là kĩ thuật điều trị bằng sóng điện trường cao tần xoay chiều. Trong Vật lý trị liệu thường sử dụng: sóng ngắn có tần số 13,7 MHz và 27,3 MHz tương đương bước sóng 22 và 11 m, sóng cực ngắn tần số 39,5MHz tương đương bước sóng 7,6m.

- Cơ chế tác dụng chính: tác dụng của trường điện từ và tăng nhiệt tổ chức.
- Chỉ sử dụng điều trị cục bộ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chống viêm.
- Giảm sưng nề và máu tụ sau chấn thương, phẫu thuật.
- Tăng dinh dưỡng tổ chức tại chỗ.
- Giảm đau cục bộ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người có mang máy tạo nhịp tim
- U ác tính.
- Lao chưa ổn định.
- Bệnh máu, đang chảy máu hoặc đe dọa chảy máu.
- Thai nhi, trẻ em dưới 5 tuổi.
- Người quá già, cơ thể suy kiệt nặng, suy tim, đang sốt cao.
- Người quá mẫn cảm với điện trường cao tần.
- Không trực tiếp điều trị qua não tuỷ, tim, vùng cơ thể có kim loại.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** là bác sĩ Phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** máy sóng ngắn hay sóng cực ngắn, kiểm tra các thông số kỹ thuật.
3. **Người bệnh:** giải thích cho người bệnh yên tâm. Tháo bỏ các vật kim loại như đồng hồ, đồ trang sức... kiểm tra vùng điều trị, nếu có mồ hôi hay nước ướt phải lau khô.
4. **Hồ sơ bệnh án**

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chọn tư thế người bệnh phù hợp (nằm, ngồi), đặt điện cực đúng vị trí theo chỉ định.
- Đặt các thông số kỹ thuật như công suất, thời gian, chế độ biểu hiện trên máy.
- Chọn và đặt điện cực theo quy định (song cực, đơn cực, chuyên dùng, cáp, điện tích)
- Kiểm tra trường điện từ phát ra ở điện cực bằng đèn thử.
- Tắt máy khi hết thời gian, ghi phiếu điều trị.

VI. THEO DÕI

- Người bệnh có biểu hiện bất thường như choáng váng, nóng rát vùng điều trị, ngừng điều trị kịp thời và xử lý.
- Máy hoạt động không ổn định do điện nguồn, xê dịch điện cực, người bệnh tự xê dịch sai vị trí, cần điều chỉnh đúng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Điện giật: tắt máy, xử lý điện giật.
- Bỏng tại chỗ: xử lý theo bỏng.
- Ảnh hưởng của điện trường đối với kỹ thuật viên gây mệt mỏi, nhức đầu, rối loạn tế bào máu: kỹ thuật viên cần phải ngồi cách xa máy 4 mét lúc theo dõi điều trị, 6 tháng kiểm tra tế bào máu một lần.

6. ĐIỀU TRỊ BẰNG VI SÓNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là kỹ thuật điều trị bằng trường điện từ cao tần xoay chiều có bước sóng $< 1\text{m}$. Trong Vật lý trị liệu thường dùng vi sóng tần số 915 MHz tương đương bước sóng 32,5 cm và tần số 2450 MHz tương đương bước sóng 11,2 cm.

- Cơ chế tác dụng chính: tăng nhiệt tổ chức (nội nhiệt) và tác động trường điện từ lên tổ chức cơ thể, còn gọi là kỹ thuật thấu nhiệt vi sóng.
- Chỉ sử dụng điều trị cục bộ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chống viêm.
- Một số u xơ mạn tính.
- Tăng dinh dưỡng tổ chức tại chỗ.
- Giảm đau cục bộ.
- Một số u ác tính ở nông với liều nhiệt cao (42- 45⁰) hoặc kết hợp trong xạ trị liệu bằng máy chuyên dụng để huỷ diệt tế bào ung thư.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người có mang máy tạo nhịp tim.
- Lao chưa ổn định.
- Bệnh máu, đang chảy máu hoặc đe dọa chảy máu.
- Thai nhi, trẻ em dưới 5 tuổi.
- Người già cơ thể suy kiệt nặng, suy tim, đang sốt cao.
- Người quá mẫn cảm với điện trường cao tần.
- Không trực tiếp điều trị qua não, tuỷ, tim, vùng cơ thể có kim loại.
- U ác tính.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

2. Phương tiện: máy vi sóng, kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy.

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh yên tâm.
- Tháo bỏ các vật kim loại như đồng hồ, đồ trang sức..
- Kiểm tra vùng điều trị, nếu có mồ hôi hay nước ướt phải lau khô.

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chọn tư thế người bệnh phù hợp (nằm, ngồi), đặt điện cực đúng vị trí theo chỉ định.
- Đặt các thông số kỹ thuật như công suất, thời gian, chế độ biểu hiện trên máy.
- Chọn và đặt điện cực theo quy định (song cực, đơn cực, chuyên dùng, cáp, diện tích)
- Kiểm tra trường điện từ phát ra ở điện cực bằng đèn thử.
- Tắt máy khi hết thời gian, ghi phiếu điều trị.

VI. THEO DÕI

- Người bệnh có biểu hiện bất thường như choáng váng, nóng rát vùng điều trị, ngừng điều trị kịp thời và xử lý.
- Máy hoạt động không ổn định do điện nguồn, xê dịch điện cực, người bệnh tự xê dịch sai vị trí, cần điều chỉnh đúng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Điện giật: tắt máy, xử lý điện giật.
- Bỏng tại chỗ: xử lý theo bỏng.
- Ảnh hưởng của điện trường đối với kỹ thuật viên gây mệt mỏi, nhức đầu, rối loạn tế bào máu: kỹ thuật viên cần phải ngồi xa máy 4 mét lúc theo dõi điều trị, 6 tháng kiểm tra tế bào máu một lần.

7. ĐIỀU TRỊ BẰNG TỪ TRƯỜNG**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Là kỹ thuật điều trị bằng từ trường nhân tạo. Trong Vật lý trị liệu thường dùng từ trường biến thiên dựa trên nguyên lý điện- từ (từ trường hằng định của nam châm vĩnh cửu dùng ngoài, thường dùng cho chăm sóc sức khỏe).
- Cơ chế tác dụng chính:
 - + Tương tác từ trường ngoài lên tổ chức cơ thể bằng các hiệu ứng sinh học và ảnh hưởng đối với từ trường sinh học của cơ thể.
 - + Có thể điều trị cục bộ hoặc toàn thân.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tăng tuần hoàn cục bộ

- Giảm đau cục bộ
- Chống viêm.
- Kích thích quá trình liền xương.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Bệnh máu, đang chảy máu hoặc đe dọa chảy máu.
- Trực tiếp lên khối u ác tính.
- Trực tiếp lên thai nhi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.
2. Phương tiện: máy tạo từ trường, kiểm tra các thông số kỹ thuật.
3. Người bệnh: đúng họ tên, được giải thích, kiểm tra vùng điều trị.
4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp cho điều trị.
- Đặt chế độ điều trị.
- Kiểm tra hoạt động của máy.
- Chọn loại đầu phát theo quy định: 1 đầu, 2 đầu, đặt đầu phát đúng theo vị trí quy định, bề mặt đầu phát phải sát da.
- Kiểm tra từ trường tại bề mặt đầu phát với thiết bị riêng kèm theo máy.
- Hết thời gian điều trị: tắt máy, thăm hỏi người bệnh, ghi chép vào phiếu điều trị .

VI. THEO DÕI

- Người bệnh có biểu hiện bất thường như choáng váng do quá mẫn cảm với từ trường (ít gặp): ngừng điều trị.
- Máy hoạt động không ổn do điện nguồn, tiếp xúc kém: kiểm tra, điều chỉnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Điện giật: tắt máy xử lý cấp cứu điện giật.
- Choáng váng mệt mỏi (ít gặp) do người bệnh quá mẫn cảm với từ trường: ngừng điều trị.

8. ĐIỀU TRỊ BẰNG DÒNG ĐIỆN MỘT CHIỀU ĐỀU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Dòng điện một chiều đều (dòng galvanic) là dòng điện có hướng và cường độ ổn định, không thay đổi theo thời gian.
- Khi dòng điện một chiều đều đi qua cơ thể gây nên hiện tượng phân ly và chuyển dịch các ion, từ đó được ứng dụng trong điều trị.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau (Cực dương)
- Tăng khả năng vận động (Cực âm)
- Tăng cường dinh dưỡng, tuần hoàn (Vùng giữa hai điện cực)
- Điều hoà các quá trình rối loạn về hưng phấn, ức chế của thần kinh trung ương.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Người bệnh bị ung thư.
- Người bệnh bị mẫn cảm với dòng điện một chiều.
- Suy tim độ III, chảy máu, nguy cơ chảy máu.
- Người bệnh tinh thần kích động, mất cảm giác, động kinh, trẻ em dưới 6 tháng tuổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.
2. Phương tiện: máy điện phân với các phụ kiện kèm theo, kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy.
3. Người bệnh:
 - Giải thích để người bệnh yên tâm.
 - Ở tư thế thoải mái, phù hợp với vùng điều trị.
4. Hồ sơ bệnh án: Phiếu điều trị của chuyên khoa.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ vùng cần điều trị, đặt và cố định điện cực theo chỉ định.
- Tiến hành điều trị, tăng, giảm cường độ từ từ.
- Hết thời gian điều trị: tắt máy, tháo điện cực, ghi phiếu điều trị.

VI. THEO DÕI

- Phản ứng của người bệnh: toàn thân và tại chỗ
- Theo dõi hoạt động của máy

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Điện giật: tắt máy, xử lý cấp cứu điện giật
- Bỏng tại chỗ: ngừng hoạt động, kiểm tra điện cực của máy
- Quá mẫn cảm: ngừng điều trị. Cấp cứu choáng nếu có.

9. ĐIỀU TRỊ BẰNG ĐIỆN PHÂN THUỐC

I. ĐẠI CƯƠNG

- Điện phân thuốc là phương pháp dùng dòng điện 1 chiều để đưa các ion thuốc cần thiết vào cơ thể nhằm mục đích điều trị.
- Trong điều trị điện phân thuốc ngoài tác dụng của thuốc để điện phân còn có tác dụng của dòng điện 1 chiều đều.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau (Cực dương)
- Tăng khả năng vận động (Cực âm)
- Tăng cường dinh dưỡng, tuần hoàn (Vùng giữa hai điện cực)
- Điều hoà các quá trình rối loạn về hưng phấn, ức chế của thần kinh trung ương.
- Đưa các thuốc vào cơ thể phù hợp với bệnh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người mang máy tạo nhịp tim.
- Người bệnh bị ung thư.
- Người bệnh bị mẫn cảm với dòng điện một chiều.
- Suy tim độ III, chảy máu, nguy cơ chảy máu.
- Người bệnh tinh thần kích động, mất cảm giác động kinh, trẻ em dưới 6 tháng tuổi.
- Người bệnh dị ứng với thuốc dùng để điện phân.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Phục hồi chức năng hoặc kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

2. **Phương tiện:** máy điện phân và các phụ kiện kèm theo. Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy. Thuốc dưới dạng dung dịch theo nồng độ quy định để điện phân.

3. **Người bệnh:** giải thích để người bệnh yên tâm. Để người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp với điều trị.

4. **Hồ sơ bệnh án:** phiếu điều trị của chuyên khoa.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ vùng điều trị, chọn điện cực, tẩm thuốc phù hợp, đặt và cố định điện cực.
- Bật máy, tăng hoặc giảm cường độ từ từ.
- Hết thời gian điều trị: tắt máy, tháo điện cực, kiểm tra vùng điều trị, ghi hồ sơ bệnh án.

VI. THEO DÕI

1. Người bệnh:

- Phản ứng toàn thân.
- Phản ứng tại chỗ đặt điện cực.

2. Hoạt động của máy:

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tai biến:

- Điện giật.
- Bỏng.
- Phản ứng quá mẫn.
- Dị ứng thuốc.

2. **Xử lý:** ngừng điều trị, xử lý theo phác đồ cấp cứu.

10. ĐIỀU TRỊ BẰNG CÁC DÒNG ĐIỆN XUNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Dòng điện xung là dòng điện do nhiều xung điện liên tiếp tạo nên. Trong Vật lý trị liệu thường sử dụng các dòng điện xung vuông, gai nhọn, lưỡi cày, hình sin, giao thoa, dòng 2 - 5 Trabert, dòng kích thích Nga, dòng kích thích thần kinh qua da (TENS), vi dòng, dòng một chiều gián đoạn.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau: sau chấn thương, phẫu thuật, đau thần kinh, đau cơ, xương, khớp...
- Kích thích cơ thể (thể dục điện): kéo giãn cơ, làm tăng cường sức cơ.
- Cải thiện tuần hoàn ngoại vi.
- Liệu pháp ion hóa (điện phân dẫn thuốc bằng xung một chiều).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh đang mang máy tạo nhịp.
- Sốt cao, khối u ác tính, bệnh lao đang tiến triển.
- Mất cảm giác ở vùng điều trị.
- Viêm da khu trú, huyết khối, trực tiếp lên thai nhi, qua vùng cơ thể có kim loại.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

Máy và điện cực

- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy.
- Chọn các thông số kỹ thuật phù hợp.
- Chọn điện cực có kích thước phù hợp.

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh trước khi điều trị, đặc biệt trong những lần điều trị đầu hay người bệnh là trẻ em, phụ nữ, người già...

- Tư thế người bệnh phải thoải mái. Tốt nhất là ở tư thế nằm hoặc ngồi.
- Kiểm tra và bộc lộ vùng da điều trị, không đặt điện cực lên vùng da bị tổn thương.

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt và cố định điện cực:
- + Đặt các thông số theo chỉ định.
- + Đặt thời gian điều trị.
- + Tăng cường độ dòng đều và từ từ cho tới mức cần thiết.

- Kết thúc điều trị:
- + Giảm cường độ dòng dần về "0" rồi tắt máy. Những máy có chế độ hẹn giờ tự động thì khi hết giờ máy sẽ tự động giảm dòng về "0".
- + Tháo điện cực ra khỏi vùng điều trị.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi điều trị: những phản ứng toàn thân và tại chỗ xảy ra trong quá trình điều trị.
2. Sau khi điều trị: tình trạng chung của người bệnh, nơi đặt điện cực, ghi hồ sơ bệnh án.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tai biến:

- Điện giật: xử lý giống như các cấp cứu điện giật khác.
- Bỏng: có thể xảy ra khi điều trị bằng các dòng điện xung một chiều hoặc để điện cực kim loại tiếp xúc với da.

2. Xử lý:

- Rửa vết thương bằng nước thường hoặc muối sinh lý ngay lập tức nhằm loại trừ bớt tác nhân gây bỏng, kháng sinh và thay băng hàng ngày.
- Để tránh gây bỏng, khi sử dụng dòng điện xung một chiều nên giới hạn mật độ dòng điều trị không quá $0,2 \text{ mA/cm}^2$ bề mặt điện cực.

11. ĐIỀU TRỊ BẰNG LASER CÔNG SUẤT THẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

- Laser là sự khuếch đại ánh sáng bằng bức xạ cưỡng bức. Trong y học, laser được chia thành hai nhóm ứng dụng.
- Các laser công suất cao: gây biến đổi nhiệt ở mô và được sử dụng trong ngoại khoa như "con dao phẫu thuật" để cắt, đốt mô.
- Các laser công suất thấp: gây hiệu ứng kích thích sinh học làm tăng cường sức đề kháng và khả năng tái tạo của mô mà không gây ra biến đổi nhiệt. Các laser trong Vật lý trị liệu thuộc nhóm này, điển hình là laser He- Ne, laser bán dẫn hồng ngoại, laser Nitơ...

II. CHỈ ĐỊNH

- Chống viêm, chống phù nề.
- Kích thích tái tạo mô, làm liền vết thương vết loét.
- Giảm đau.

- Châm cứu bằng laser.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Sốt cao, u ác tính, có thể suy kiệt...
- Không để chùm tia laser chiếu thẳng vào mắt.
- Khuynh hướng chảy máu, suy tim mất bù...
- Thận trọng với người mang máy tạo nhịp tim.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Kiểm tra máy laser, các thông số kỹ thuật của máy.
- Chọn loại laser phù hợp với yêu cầu điều trị (laser He- Ne, laser bán dẫn hay laser Nitơ...)

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh trước khi điều trị, đặc biệt trong những lần điều trị đầu hay người bệnh là trẻ em, phụ nữ, người già...
- Tư thế của người bệnh phải thoải mái, tốt nhất là từ thế nằm hoặc ngồi.
- Kiểm tra và bộc lộ vùng điều trị, nơi dự định chiếu laser. Với các vết thương vết loét nên được thay băng làm sạch dịch mủ và các mô hoại tử bề mặt da trước khi tiến hành chiếu laser.

4. Hồ sơ bệnh án: kiểm tra hồ sơ bệnh án.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chọn các tham số kỹ thuật cần thiết tùy theo loại laser đã chọn, bao gồm:

- Bước sóng laser.
- Công suất đầu phát laser
- Chế độ phát xung hay liên tục? Tần số lặp lại xung?
- Cường độ chùm tia laser: tính bằng mật độ công suất (với laser liên tục) hay mật độ năng lượng (với laser xung).
- Đặt thời gian điều trị (tự động trên máy hay bằng đồng hồ hẹn giờ bên ngoài).

2. Chiếu chùm tia laser vào vùng điều trị (qua đầu mở rộng tia, qua dây quang sợi hay qua gương phản xạ...). Có 3 kỹ thuật chiếu cơ bản:

- Kỹ thuật chiếu quét: áp dụng cho vùng tổn thương tương đối khu trú.

- Kỹ thuật chiếu điểm: áp dụng cho vùng tổn thương tương đối rộng, hay chiếu các khớp hoặc chiếu trên các huyết (laser châm).
- Kỹ thuật chiếu laser nội mạch: có tác dụng toàn thân.
- Lưu ý: trong hầu hết các trường hợp, chùm tia laser phải được chiếu vuông góc với bề mặt bộ phận điều trị. Riêng với tổn thương của giác mạc mắt thì phải chiếu chùm tia theo hướng tiếp tuyến với bề mặt cong của giác mạc, không được chiếu chùm tia laser thẳng góc vào mắt vì sẽ làm tổn thương võng mạc đáy mắt.

3. Kết thúc điều trị:

- Khi hết thời gian điều trị: chỉnh cường độ về "0" rồi tắt công tắc nguồn.
- Một số máy có chế độ hẹn giờ tự động, thì máy sẽ tự động ngừng phát tia khi hết thời gian điều trị mà vẫn giữ nguyên giá trị của các tham số kỹ thuật cho lần điều trị tiếp sau.
- Tháo bỏ và khử trùng đầu phát laser hay dây quang sợi (khi đầu phát đặt tiếp xúc trực tiếp với bề mặt bộ phận điều trị) bằng cồn 70⁰ rồi đặt về vị trí bảo quản.
- Kiểm tra bộ phận được chiếu tia xem có biểu hiện gì bất thường hay không? Nếu là vết thương thì phải băng phủ lại. Dặn người bệnh những điều cần thiết rồi cho về nhà.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi điều trị:

- Theo dõi hoạt động của máy, các thông số, chùm tia.
- Phản ứng của người bệnh. Đặc biệt khi chiếu trên huyết (laser châm hay chiếu laser nội mạch).

2. Sau khi điều trị:

Ghi chép diễn biến sau điều trị: tình trạng người bệnh, tình trạng vùng điều trị.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Theo dõi và xử lý những tai biến nếu có.

12. CHƯỜM LẠNH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Điều trị bằng nhiệt là chườm lạnh từ 0⁰ đến 18⁰C.
- Thường sử dụng trong điều trị tại chỗ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau trong chấn thương cấp.
- Hạ nhiệt.
- Hạn chế quá trình viêm cấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh cao huyết áp.
- Người bệnh tiền sử nhồi máu cơ tim, có bệnh tim mạch.
- Người bệnh suy kiệt, quá mẫn cảm với lạnh, da mất cảm giác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kĩ thuật viên vật lý trị liệu.
2. Phương tiện: khăn bông, túi chườm cao su, nước lạnh, nước đá cục, túi chườm.
3. Người bệnh: được giải thích rõ mục đích điều trị, an tâm điều trị.
4. Hồ sơ bệnh án: luôn kiểm tra, đối chiếu, ghi chép chính xác vùng điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ vùng điều trị.
- Chườm lạnh lên vùng cần điều trị.
- Đặt thời gian xác định.
- Kết thúc điều trị, lau khô.

VI. THEO DÕI

1. Người bệnh:

- Phản ứng toàn thân.
- Phản ứng tại chỗ chườm.

2. Dụng cụ chườm lạnh:

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Bỏng lạnh tại chỗ: ngừng điều trị, xử lý theo bỏng lạnh.
- Phản ứng toàn thân quá mẫn cảm với nhiệt lạnh: ngừng điều trị, xử lý khi cần thiết.

13. CHườM NGÁI CỨU

I. ĐÁI CƯƠNG

- Sử dụng ngải cứu nóng đắp lên vùng cơ thể cần điều trị.
- Tác dụng chính là tác dụng nhiệt.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau.
- Dẫn cơ.
- Chuẩn bị cho kéo dãn, tập vận động, xoa bóp.

III. CHóNG CHỈ ĐỊNH

- Vùng mất cảm giác.
- Da bị tổn thương hở.
- Sốt cao, nhiễm trùng, nhiễm độc.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Ngải cứu lá, cành khô hoặc tươi.
- Nồi nấu và các dụng cụ kèm theo.
- Cồn 70^o - 90^o.
- Bàn hoặc giường nằm.
- Khăn bông, nilon và các dụng cụ cần thiết khác.

3. Người bệnh:

Giải thích cho người bệnh an tâm.

Đặt người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp với điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ vùng điều trị.

- Chườm ngải cứu: lấy ngải cứu nóng bọc lại bằng túi nilon, đặt lên vùng cần điều trị, dùng khăn bông quấn kín giữ trong 20- 30 phút.
- Có thể kết hợp xông hơi ngải cứu hoặc đắp trực tiếp khi ngải cứu không nóng lắm.
- Hết thời gian chườm: lấy ngải cứu ra, lau sạch vùng điều trị, kiểm tra, ghi bệnh án.

VI. THEO DÕI

Phản ứng của người bệnh trong khi điều trị phòng ngừa bỏng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Bỏng: ngừng chườm, xử lý như bỏng nhiệt.

14. ĐIỀU TRỊ BẰNG PARAFIN

I. ĐẠI CƯƠNG

Phương pháp điều trị truyền nhiệt bằng parafin nóng. Parafin sử dụng trong y học là parafin trung tính, nóng chảy ở 55- 60° C.

II. CHỈ ĐỊNH

- Giảm đau, dẫn cơ.
- Viêm mạn tính.
- Trước khi vận động, tập luyện, kéo dài.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Da đang bị tổn thương hở, nhiễm trùng.
- Sốt cao.
- Tình trạng chảy máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Parafin.
- Nồi nấu parafin.
- khay đựng.

- Các phụ kiện khác kèm theo.
- Giường hoặc ghế ngồi.

3. Người bệnh:

Giải thích để người bệnh yên tâm.

Tư thế người bệnh thoải mái, phù hợp với điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: ghi chép đầy đủ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Bộc lộ, lau khô vùng cần điều trị.
- Đắp, quét, nhúng parafin cho đến khi đạt được độ dày cần thiết (khoảng 2cm).
- Phủ, bọc kín.
- Giữ trong 20 phút đến 30 phút.
- Kết thúc điều trị: thu hồi parafin, lau khô, sạch, kiểm tra, ghi hồ sơ.

VI. THEO DÕI

Phản ứng của người bệnh vùng điều trị.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Bỏng
- Dị ứng
- Dừng điều trị và xử lý theo chuyên khoa.

15. TẮM HƠI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là một trong những phương pháp thủy trị liệu sử dụng hơi nước nóng.
- Phạm vi kỹ thuật: Phương pháp tắm hơi sử dụng xen kẽ nhiệt độ nóng lạnh của hơi nước và nước. Kết thúc mỗi lần tắm hơi phải là việc dùng nước lạnh dưới hình thức bồn tắm hoặc vòi tắm nóng- lạnh có thể lặp đi lặp lại một hoặc nhiều lần cho mỗi lần tắm hơi.
- Nhiệt độ không khí ở bậc cuối cùng (sát đất) khoảng 60°C.
- Nhiệt độ không khí ở bậc trên cùng khoảng 95 - 110°C. Căn cứ khả năng chịu đựng nhiệt của từng người bệnh để phân công vị trí ngồi cho thích hợp.

II. CHỈ ĐỊNH

- Suy giảm các chức năng da.
- Bệnh vẩy nến.
- Các vết thương có xu hướng lâu lành.
- Các triệu chứng viêm mạn tính, viêm lan toả ở hệ khung xương và các cơ quan có liên quan.
 - Tăng trương lực cơ do các nguyên nhân.
 - Đối với các trường hợp điều trị theo đợt bằng phương pháp tắm hơi:
 - Luyện tập, hệ thần kinh, vận mạch của da.
 - Điều chỉnh huyết áp và nhịp tim.
 - Hạ thấp nhịp tim, nhịp thở và giảm huyết áp.
 - Kích thích chức năng của thận và kích thích quá trình trao đổi chất.
 - Thúc đẩy các chức năng làm việc của da (Trong việc điều trị các bệnh như trứng cá, viêm lỗ chân lông...).
 - Ngoài ra còn có tác dụng cho các vận động viên thể thao, nghệ thuật...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp viêm nhiễm cấp tính ở cơ quan hô hấp, tiêu hóa, bài tiết.
- Các quá trình viêm nhiễm ở tim.
- Rối loạn điều chỉnh hoạt động của tim và hệ tuần hoàn.
- Đau thắt ngực mức độ nặng.
- Sau nhồi máu cơ tim từ 4- 6 tháng.
- Huyết áp cao có nguyên nhân liên quan đến chức năng thận.
- Các bệnh tim với ứ đọng tuần hoàn phổi.
- Hẹp van tim.
- Người có mang máy tạo nhịp tim.
- Các triệu chứng tâm thần kinh.
- Các trường hợp cường tuyến giáp trạng.
- Các trường hợp ung thư.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Phòng tắm hơi dạng nguồn tạo hơi nóng ở dạng khô hoặc ướt.
- Bể tắm lạnh hoặc vòi tắm lạnh.
- Giường và chăn ủ ấm.
- Tủ thuốc cấp cứu có cơ số thuốc chống choáng, ngất, chống bông...

3. Người bệnh:

- Được giải thích kỹ về quy trình tắm hơi.
- Được hướng dẫn để phòng các tai biến có thể xảy ra.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Ghi chép các chỉ số đánh giá trước và sau khi điều trị (mạch, huyết áp, nhiệt độ).
- Đặc biệt là lưu ý lượng mồ hôi thoát ra (qua chỉ số cân nặng).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chỉ tắm hơi một đến hai lần trong một tuần. Trong khi tắm hơi không kết hợp phương pháp điều trị khác.
- Làm ấm cơ thể trước khi tắm hơi bằng cách ngâm chi dưới với nhiệt độ tăng dần, lau khô người trước khi tắm hơi.
- Thời gian trong phòng tắm hơi tùy thuộc vào nhiệt độ hơi nóng và khả năng chịu đựng của người bệnh.
- Nhiệt độ nước lạnh và thời gian tắm lạnh phải phù hợp để người bệnh không bị đổ mồ hôi sau khi kết thúc buổi tắm hơi.
- Nghỉ ngơi, ủ ấm đến khi huyết áp, mạch ổn định mới ra khỏi phòng tắm hơi.
- Tuyệt đối tránh gió lùa trong phòng tắm hơi.

VI. THEO DÕI

Trong khi tắm hơi phải theo dõi khả năng chịu đựng của người bệnh để điều chỉnh thời gian, nhiệt độ cho thích hợp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi người bệnh có biểu hiện choáng, sốc phải ngừng điều trị và xử lý theo phác đồ.

16. ĐIỀU TRỊ BẰNG BỒN XOÁY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là một trong những phương pháp thuỷ trị liệu sử dụng lực ép, lực đẩy của nước ở trạng thái động.
- Nhiệt độ duy trì trong khoảng 35- 37°C và trong một số trường hợp có thể pha thêm được liệu bổ sung.

II. CHỈ ĐỊNH

- Rối loạn cảm giác bề mặt da.
- Rối loạn tuần hoàn ngoại vi do các bệnh lí về mạch máu.
- Các di chứng thứ phát như co cơ, cứng khớp, dính khớp, hạn chế vận động khớp.
- Điều trị các trường hợp sẹo xấu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp viêm nhiễm cấp tính, tổn thương da hở.
- Bệnh tim mạch, nhồi máu cơ tim.
- Bệnh lao.
- Người bệnh tâm thần.
- Phụ nữ có thai, trẻ sơ sinh.
- Bệnh truyền nhiễm.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kĩ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Bể ngâm: thường sử dụng bể có kích thước 220 x 120 x 80, dung tích 700 lít. Nhiệt độ nước 32 – 40°C.

- Bồn và các phụ kiện kèm theo: nước trong bồn được tạo xoáy, tạo sóng, tạo nhịp, tạo dòng chảy...bằng động cơ gắn vào bể ngâm, nhiệt độ nước 35 – 37°C.

3. Người bệnh:

- Giải thích để người bệnh hiểu, hợp tác trong điều trị.
- Tắm trước khi điều trị bằng bồn xoáy.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Đánh giá tình trạng toàn thân (mạch, huyết áp, nhiệt độ).
- Đánh giá tình trạng tại chỗ (tình trạng cơ, xương, khớp...).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đưa người bệnh vào bồn xoáy.
- Điều chỉnh hệ tạo xoáy.
- Đặt thời gian điều trị (khoảng 30 phút).
- Có thể kết hợp tập vận động.
- Kết thúc điều trị:
 - + Tắt hệ thống tạo xoáy, đưa người bệnh ra khỏi bồn.
 - + Tắm lại bằng nước sạch và lau khô.

VI. THEO DÕI

- Hoạt động của máy, phản ứng của người bệnh, nhiệt độ của nước.
- Trong khi điều trị phải theo dõi khả năng chịu đựng và mức độ hợp tác của người bệnh, khi có triệu chứng không bình thường phải ngừng ngay quá trình điều trị, báo cáo để bác sĩ xử lý.
- Sau điều trị phải kiểm tra và ghi chép lại chỉ số mạch, huyết áp, nhiệt độ để so sánh, đối chiếu.

17. KÉO CỘT SỐNG BẰNG MÁY

I. ĐẠI CƯƠNG

Kéo cột sống bằng máy dựa trên nguyên lý cơ học có điều chỉnh, lực kéo tác động lên cơ, dây chằng và khoang liên đốt cột sống.

II. CHỈ ĐỊNH

- Hội chứng đau lưng và thắt lưng.
- Thoát vị đĩa đệm giai đoạn đầu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Tổn thương thực thể cột sống: lao, ung thư, chấn thương, loãng xương.
- Người bệnh già, suy kiệt.
- Trẻ em.

- Cao huyết áp, các bệnh tim.
- Phụ nữ có thai.
- Có cầu xương đốt sống.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện: máy kéo dẫn cột sống, hệ thống bàn kéo và các phụ kiện khác. Kiểm tra các thông số kỹ thuật của máy.

3. Người bệnh:

- Được giải thích rõ mục đích điều trị và an tâm điều trị.
- Cố định trên bàn hoặc ghế kéo đúng tư thế.
- Hướng dẫn người bệnh sử dụng công tắc an toàn.

4. Hồ sơ bệnh án: người điều trị phải kiểm tra và đối chiếu chính xác vùng cần điều trị, chỉ định điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Cố định đai kéo tùy theo vùng điều trị.
- Bật máy, thử test.
- Đặt các thông số trên máy tùy theo yêu cầu, thông thường lực kéo không quá 2/3 trọng lượng cơ thể đối với kéo cột sống lưng, 10 đến 20 kg đối với kéo cột sống cổ. Mỗi lần kéo kéo dài từ 10 đến 30 phút.
- Bấm nút kéo.
- Kết thúc điều trị: tháo bỏ đai cố định, để người bệnh nằm nghỉ tại chỗ từ 5 đến 10 phút, ghi chép hồ sơ bệnh án.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng người bệnh.
- Tình trạng hoạt động của máy.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Các biến cố bất thường như đau, khó thở: ngừng kéo, điều chỉnh thông số kỹ thuật cho phù hợp.

18. TẬP VẬN ĐỘNG CÓ TRỢ GIÚP

I. ĐẠI CƯƠNG

Vận động có trợ giúp là loại vận động do chính người bệnh làm cùng với sự hỗ trợ của người khác hoặc các dụng cụ trợ giúp tập luyện để cho người bệnh hoàn thiện động tác vận động.

II. CHỈ ĐỊNH

Trong mọi trường hợp người bệnh chưa tự làm được một phần động tác vận động của mình

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không làm được động tác hoặc làm được động tác lại nặng thêm.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu và người nhà người bệnh đã được huấn luyện.
2. **Phương tiện:** các phương tiện cần thiết hỗ trợ thích hợp cho vận động trợ giúp
3. **Người bệnh:** được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ, thời gian, kỹ thuật tập vận động thụ động.
4. **Hồ sơ bệnh án:** chẩn đoán bệnh, chẩn đoán chức năng, phát hiện đánh giá và theo dõi kết quả tập.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh ở các tư thế thích hợp để tập.
- Người tập ở các tư thế phù hợp.
- Thực hiện tập luyện và sử dụng các dụng cụ trợ giúp.
- Mỗi ngày tập 1 đến 2 lần.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi tập:

- Xem người bệnh có đau, khó chịu
- Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng toàn thân.

2. Sau khi tập:

- Người bệnh có đau và đau kéo dài.

- Theo dõi tiến triển của tâm vận động khớp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Trong khi tập:** kết quả làm người bệnh bị đau thì ngừng tập và theo dõi sát người bệnh.
2. **Sau khi tập:** đau kéo dài và tình trạng toàn thân người bệnh có biểu hiện bất thường thì ngừng tập và xử lý tai biến đó

19. DẪN LƯU TƯ THỂ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Dẫn lưu tư thể là kỹ thuật dùng tư thể thích hợp tùy theo vị trí tổn thương ở phổi đưa các dịch tiết trong đường hô hấp ra ngoài.
- Thường kết hợp với các kỹ thuật khác trong phục hồi chức năng như vỗ, rung, ho...

II. CHỈ ĐỊNH

- Sau phẫu thuật ở ngực, ổ bụng.
- Người bệnh dùng máy hô hấp liên tục.
- Các người bệnh nằm bất động lâu ngày.
- Các người bệnh dân phế quản, bệnh xơ nang, tăng dịch tiết đờm dãi.
- Xẹp phổi do ứ đọng
- Áp xe phổi, viêm phổi.
- Tắc nghẽn dịch trong hôn mê, u não.
- Dùng máy hô hấp nhân tạo.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp sau phẫu thuật lồng ngực

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, Y tá điều dưỡng.
2. **Phương tiện:**
 - Máy hút, ống dẫn lưu (nếu cần)
 - khay quả đậu, khăn tay, giấy lau

- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Gối kê lót.
- Khẩu trang.

3. Người bệnh:

- Được kiểm tra toàn thân: mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.
- Nghe phổi tìm ra vùng ứ đọng nhiều để tập trung dẫn lưu.
- Lưu ý tất cả các ống thông, các dây nối dùng trên người bệnh.
- Người bệnh chỉ được ăn nhẹ hoặc ăn sau khi kết thúc đặt tư thế dẫn lưu

4. Hồ sơ bệnh án:

- Kỹ thuật viên nắm vững tiền sử, bệnh sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của bác sĩ đối với người bệnh.
- Nắm vững chỉ định và chống chỉ định.
- Nắm vững kết quả chụp X quang, các thông tin về nồng độ O₂ và CO₂ trong máu.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tâm lý tiếp xúc với người bệnh: tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho người bệnh và người nhà hiểu được bệnh tật để hợp tác.

2. Kỹ thuật:

- Kỹ thuật viên luôn quan sát, theo dõi người bệnh.
- Tuỳ theo vùng tổn thương của phân thùy phổi hoặc vùng ứ đọng chất dịch tiết mà đặt tư thế dẫn lưu để đưa các dịch tiết thoát ra các nhánh phế quản lớn hơn
- Thay đổi tư thế: mỗi tư thế dẫn lưu từ 5 đến 10 phút. Tổng thời gian của các tư thế là 40 phút. Mỗi ngày đặt tư thế dẫn lưu 2 lần: sáng và chiều. Buổi sáng dẫn lưu tư thế các vùng nhiều ứ đọng.
- Kết hợp tập thở, vỗ rung, ho, khạc đờm (nếu như không có chống chỉ định những liệu pháp đó cho người bệnh này).
- Tư thế nửa nằm nửa ngồi: trong tổn thương hai thùy đỉnh, hai thùy trên.
- Tư thế nằm ngửa: tổn thương phân thùy trước, phân thùy trên.
- Tư thế nằm xấp: Phân thùy trên, phân thùy sau.
- Tư thế nằm nghiêng, đầu thấp: Phân thùy dưới phải.
- Tư thế nằm ngửa đầu thấp hay nằm sấp phủ phục trên gối trong tổn thương phân thùy sau – hai thùy dưới.

VI. THEO DÕI

- Trong khi làm cần phải theo dõi tình trạng người bệnh như: mạch, huyết áp, nhịp thở, nồng độ O₂ và CO₂ trong máu.
- Theo dõi sắc mặt, mệt mỏi, khó thở.
- Theo dõi chất dịch khạc ra: màu sắc, độ đậm đặc, mùi vị, số lượng
- Đánh giá kết quả dẫn lưu tư thế.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi làm nếu có những diễn biến không tốt, người bệnh mệt mỏi nhiều, khó thở, da tím tái, mạch, huyết áp không ổn định... phải dừng ngay và báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa để kịp thời xử lý.

20. VỖ RUNG LỒNG NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

- Vỗ rung có tính chất cơ học làm long dịch tiết, long đờm, sau đó dẫn ra các phế quản rộng hơn để thoát ra ngoài nhờ ho phản xạ và khạc, hoặc dùng máy hút nếu người bệnh không tự ho được.
- Kỹ thuật vỗ, rung lồng ngực được tiến hành xen kẽ trong thời gian dẫn lưu tư thế và kết hợp tập thở và ho.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các người bệnh dân phế quản, bệnh xơ nang, các bệnh tăng bài tiết đờm dãi... bệnh viêm phổi, xẹp phổi do ứ đọng, viêm phế quản, hen phế quản.
- Các người bệnh nằm một chỗ lâu ngày do bất động.
- Các người bệnh tác nghẽn dịch trong hôn mê...
- Một số trường hợp sau phẫu thuật

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Những trường hợp có nguy cơ chảy máu
- Chấn thương lồng ngực chưa xử lý
- Người bệnh suy kiệt nặng.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. **Phương tiện:**

- Máy hút
- khay quả đậu, khăn tay, giấy lau.
- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Gối kê lót,
- Khẩu trang.
- Phim chụp X quang, đèn đọc phim X quang.

3. **Người bệnh:**

- Được kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở,
- Chuẩn bị vùng tập trung nhiều ứ đọng dịch tiết.
- Lưu ý đến các ống thông, các dây nối trên người bệnh.
- Nói rộng quần áo và tiến hành vỗ, rung khi người bệnh không ăn no.

4. **Hồ sơ bệnh án:**

- Kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân, tiền sử, quá trình diễn biến và chẩn đoán của người bệnh.
- Nắm vùng cần tập trung cho việc vỗ, rung
- Nắm chỉ định và chống chỉ định của bác sĩ chuyên khoa
- Nắm kết quả tổn thương trên phim X quang.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tâm lý tiếp xúc:** tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho người bệnh và người nhà hiểu được bệnh tật của mình để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ.

2. **Kỹ thuật**

a) *Kỹ thuật vỗ:*

- Bằng áp lực của lòng bàn tay do chụm khép các ngón tay lại, tiến hành vỗ để tạo ra một áp lực không khí giữa lòng bàn tay và thành ngực của người bệnh.
- Vỗ nhịp nhàng, đều đặn, di chuyển đều trên thành ngực người bệnh.
- Thời gian vỗ kéo dài từ 3 đến 5 phút.
- Cần lưu ý việc vỗ với các người bệnh:

- + Gầy, béo
- + Người bệnh nữ (vú)
- + Có vùng da dễ bị mẫn cảm
- + Người bệnh là trẻ em

b) Kỹ thuật rung:

- Khác với vỗ, rung làm bằng việc căng các cơ từ khớp vai đến hai bàn tay của kỹ thuật viên.
- Rung bằng hai bàn tay chồng lên nhau hoặc hai bàn tay rung ở hai vị trí khác nhau trên thành ngực người bệnh
- Rung chỉ làm ở cuối thì hít vào và kéo dài cho đến khi kết thúc thì thở ra.
- Rung kết hợp trong dẫn lưu tư thế, người bệnh phải hít vào thật sâu, thở ra mạnh và dài. Rung kết hợp với việc ho và khạc để tống chất dịch ra ngoài.
- Lưu ý: khi làm rung đối với các người bệnh là trẻ em phải điều chỉnh các đầu ngón tay để tạo ra áp lực thích hợp, luôn luôn kết hợp dẫn lưu tư thế và dùng máy hút để lấy dịch ứ đọng ra ngoài.
- Khi làm việc rung, kỹ thuật viên rất mệt và người bệnh cũng mệt do tư thế dẫn lưu, do phải thở ra mạnh và do phải ho khạc đờm ra ngoài.
- Thời gian rung kéo dài từ 10 đến 15 phút/lần.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng người bệnh, sắc mặt, mạch, nhịp thở, nồng độ O₂ và CO₂
- Theo dõi dẫn nở lồng ngực và cơ hoành
- Theo dõi ho, khạc đờm và dịch tiết ra (số lượng, màu sắc, độ quánh...)
- Theo dõi vùng da ở gần các xương.

VII. TAI BIẾN

- Tổn thương lồng ngực: da, xương sườn... do kỹ thuật vỗ, rung sai.
- Nếu nhịp thở không đều, huyết áp thay đổi thất thường, sắc da kém... phải dừng vận động, báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa về để kịp thời xử lý.

21. XOA BÓP

I. ĐẠI CƯƠNG

Xoa bóp bằng tay là những thủ thuật xoa nắn các mô một cách có khoa học và hệ thống nhằm tác động lên các cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn.

II. CHỈ ĐỊNH

- Làm dẫn cơ
- Kích thích hoặc làm êm dịu hệ thần kinh.
- Điều trị dính của các mô.
- Cải thiện tuần hoàn, tăng bài tiết cận bã.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm nhiễm cấp tính, viêm tắc tĩnh mạch, các khối u.
- Các bệnh ngoài da.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Giường, bàn xoa bóp.
- Gối các loại
- Dầu xoa, bột tan

3. Người bệnh: để người bệnh ở tư thế thoải mái dễ chịu, thuận tiện tùy vùng cần điều trị xoa bóp.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân và quá trình diễn biến của người bệnh
- Lượng giá và lập kế hoạch điều trị

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh: giải thích cho người bệnh hiểu rõ được bệnh tật của mình để cùng hợp tác điều trị.

2. Kỹ thuật:

- Thoa dầu hoặc thuốc mỡ lên vùng xoa bóp.
- Kỹ thuật xoa vuốt: dùng hai bàn tay trượt nhẹ nhàng, dịu dàng lên phần cơ thể được xoa bóp, xoa vuốt theo chiều dọc hay xoa thành vòng tròn
 - + Xoa vuốt nông
 - + Xoa vuốt sâu: trong trường hợp cơ bị co, làm tăng tuần hoàn máu và bạch huyết
- Kỹ thuật nhào bóp
 - + Nhào bóp nhẹ để làm cho cơ chùng xuống và thư giãn cơ.

- + Nhào bóp sâu: làm tăng sức mạnh của cơ.
- Kỹ thuật cọ xát.
- Kỹ thuật vỗ (gõ)
- Kỹ thuật rung.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng người bệnh
- Màu sắc vùng da nơi xoa bóp
- Nếu có những diễn biến xấu cần ngừng xoa bóp ngay và báo cáo với bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Nếu người bệnh xuất hiện triệu chứng đau tăng hoặc có biến chứng toàn thân phải ngừng điều trị và phải xử lý thích hợp tùy từng tai biến cụ thể.

22. TẬP HO

I. ĐẠI CƯƠNG

- Ho là một phản xạ bảo vệ khi có kích thích đường hô hấp (dị vật, nước...)
- Ho chia làm 3 kỳ:
 - + Kỳ 1: Chuẩn bị ho- ở thì thở vào (1- 2 giây)
 - + Kỳ 2: Khép thanh môn và co thắt các cơ hô hấp (0.25giây)
 - + Kỳ 3: Khí bị thở mạnh, thanh môn mở ra, áp lực lồng ngực hạ xuống, giai đoạn này quyết định cường độ ho và kiểu ho.

II. CHỈ ĐỊNH

- Khi cần tống các chất lắng đọng trong đường hô hấp
- Các trường hợp có nguy cơ dày dính phổi, màng phổi
- Bệnh lý có nguy cơ gây xẹp phổi.
- Những người bệnh mất phản xạ ho do tổn thương thần kinh chi phổi các cơ quan hô hấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp nhồi máu cơ tim cấp, các bệnh lý thoát vị, chảy máu lồng ngực, ổ bụng...

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện

- Giường ghế, máy hút, máy thở, máy khí rung (nếu có)
- Khăn quả đậu, khăn tay, máy đo áp lực O₂ và CO₂ (nếu có)
- Máy đo huyết áp, ống nghe...
- Ống thông các loại.

3. **Người bệnh:** chuẩn bị tư thế ngồi thoải mái, dễ chịu, thuận tiện và phù hợp

4. Hồ sơ bệnh án:

Ghi chép đầy đủ tình trạng bệnh lý của người bệnh trước, trong và sau khi tập ho

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tâm lý tiếp xúc:** giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh mục đích, mục tiêu tập ho để cùng hợp tác.

2. **Kỹ thuật:** (dành cho tập ho trong nhi khoa)

- Phản xạ khí quản
- Đầu ở tư thế duỗi
- 1 tay Kỹ thuật viên đặt ở gáy trẻ để nâng đầu lên
- Kỹ thuật viên tìm vị trí hõm ức
- Sờ tìm khí quản.
- Kỹ thuật viên đặt một ngón tay trượt ngang khí quản theo nhịp thở rồi ấn xuống dưới, ấn ra sau và vào trong.
- Đường hô hấp trên:
- Dùng máy hút kích thích cơ quan nhận cảm: rãnh mũi, vòm miệng
- Dùng ngón tay sạch kích thích họng.

3. **Các kỹ thuật khác:** tay kỹ thuật viên ấn, đẩy phổi phải ở thì thở ra.

VI. THEO DÕI

1. **Trước và sau khi làm kỹ thuật:** theo dõi tình trạng toàn thân, sắc mặt, tím tái, kiểu thở, người bệnh mệt, mạch, huyết áp, áp lực O₂ và CO₂.

2. Sau khi ho có thể tự khạc dịch tiết:

- Dùng máy hút, hút dịch tiết (nếu không khạc được)
- Cần theo dõi số lượng, màu sắc, độ quánh, mùi vị dịch tiết.

VII. TAI BIẾN XỬ LÝ

- Người bệnh mệt, sắc da tím, nôn mửa, thở nhanh, ...
- Cần ngừng tập thở và báo bác sĩ chuyên khoa để xử lý ngay.

23. TẬP THỞ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập thở là một trong những kỹ thuật cơ bản nhằm tạo được kiểu thở đúng và thở có hiệu quả.
- Tập thở là kỹ thuật được áp dụng rộng rãi điều trị ở bất cứ nơi nào mà người bệnh có yêu cầu.

II. CHỈ ĐỊNH

- Chỉ định rộng rãi với những người vì bất kỳ lý do nào đó mà gây ra nhịp thở không bình thường, các bệnh lý đường hô hấp.
- Các bệnh phổi đầu tiên hoặc thứ phát, bệnh cơ thắt phế quản, tắc đường thở, xẹp phổi, viêm xơ hang phổi, tắc mạch phổi, phù phổi, suy tim có ứ đọng máu phổi, suy giảm thông khí phổi.
- Trước và sau phẫu thuật: lồng ngực, tim mạch, Phổi, bụng, cột sống cong, vẹo.
- Các bệnh thần kinh có yếu cơ, bệnh nhược cơ, Guillain- Barré, tổn thương tuỷ sống...
- Hạn chế hô hấp do béo bệu, các dị tật hệ cơ xương, chứng hơi đầy bụng, phụ nữ có thai, các người bệnh nằm lâu ngày do liệt hoặc do suy nhược có khuynh hướng giảm thông khí và gây ứ đọng đờm dãi.
- Căng thẳng, lo sợ, suy nhược thần kinh.
- Dùng thuốc mê hoặc dùng thuốc quã liều.
- Rối loạn chuyển hóa nhưng còn đáp ứng bù trừ. Những người bệnh thở bằng máy làm cơ hoành vận động không điều hợp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần thận trọng các trường hợp lao phổi đợt cấp, chấn thương lồng ngực, cơ hoành khi chưa được xử lý, tràn khí màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Máy đo nồng độ O₂, CO₂, (nếu có)
- Giường, bàn, ghế, ống nghe, máy đo huyết áp.
- Gương soi, gối kê lót
- Máy khí rung, máy tập thở, (nếu có)
- Các đồ, dụng cụ tập thở cho trẻ em như: bóng hơi, cốc nước, với các ống thông, các ống thở khác số.
- Khăn mềm

3. Người bệnh:

- Tinh thần thư giãn, thoải mái, sẵn sàng tập thở.
- Quần áo nới rộng..
- Chuẩn bị tư thế: nằm ngửa, ngồi- đứng- đi, lên xuống cầu thang.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Ghi chép đầy đủ các tình trạng bệnh lý của người bệnh.
- Nắm vững các chỉ định của bác sĩ phục hồi chức năng và các tư thế chống chỉ định.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tâm lý tiếp xúc:

- Giải thích cặn kẽ lý do, mục tiêu, mục đích tập thở cho người bệnh và gia đình để hợp tác điều trị.
- Hướng dẫn người bệnh duy trì tập thở tại nhà.

2. Kỹ thuật:

- Thở bằng cơ hoành: (cơ hoành tham gia thì thở vào) .
- Nằm ngửa: đầu gối gập 45⁰, khớp háng xoay ngoài.
- + Kỹ thuật viên đặt một hoặc hai tay lên góc sườn hoành theo nhịp thở của người bệnh. Khi người bệnh thở ra tay kỹ thuật viên ấn xuống và đẩy nhẹ vào ngực. Khi người bệnh thở vào lồng ngực kháng lại tay kỹ thuật viên để nâng lên, tiếp sau bụng sẽ nâng lên theo. Cứ như vậy làm đi làm lại nhiều lần một cách nhịp nhàng. Người bệnh thở vào bằng mũi, thở ra bằng mồm.

- + Để người bệnh tự đặt tay vào góc sườn hoành, tự tay ấn mạnh khi thở ra, khi người bệnh thở vào lồng ngực tự đẩy tay ra (*). Kỹ thuật viên theo dõi, đánh giá kết quả.
- Tư thế ngồi: người bệnh thư giãn, ngồi thẳng bằng, tay đặt lên góc sườn hoành, tiếp tục tập thở.
- Tư thế đứng: tập thở trước gương soi để người bệnh tự kiểm tra việc thở của mình.
- Tập thở phân thủy hoặc cạnh sườn:
- Tập trung vào vùng tổn thương.
- Tùy theo vị trí vùng tổn thương mà kỹ thuật viên đặt tay lên thành ngực tương ứng: cạnh sườn một hoặc hai bên, phía trước hạ sườn...
- + Ở cuối thì thở ra tay kỹ thuật viên ấn đẩy lồng ngực, lồng ngực người bệnh kháng lại tay kỹ thuật viên ở thì thở vào.
- + Yêu cầu người bệnh hít sâu vào và nín thở trong một thời gian, sau đó thở ra chậm, đều.
- Kỹ thuật viên đánh giá áp lực khi ấn đẩy lồng ngực, điều chỉnh kỹ thuật cho phù hợp để việc tập thở có hiệu quả cao nhất
- Tập thở bằng dụng cụ (bóng bay, ống thổi có khắc số, ống dẫn trong cốc nước, tờ giấy mỏng, thở vào gương...) kỹ thuật này chủ yếu áp dụng với trẻ em.

VI. THEO DÕI

1. Khi tập thở:

- Tình trạng toàn thân, sắc mặt, màu sắc da, huyết áp, nhịp thở, kiểu thở.
- Di chuyển của lồng ngực, cơ hoành (nâng lên khi hít vào)

2. Sau tập thở:

- Theo dõi tính độc lập chủ động tự tập thở của người bệnh, nhịp thở, kiểu thở.
- Kỹ thuật viên theo dõi kết quả luyện tập: thở đúng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Nếu có diễn biến xấu như mệt mỏi, mất cân bằng, choáng váng, mạch tăng... phải ngừng tập, báo cáo ngay cho bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng biết để kịp thời xử lý.

24. HƯỚNG DẪN NGƯỜI BỆNH RA VÀO XE LĂN TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Xe lăn tay là phương tiện giúp người bệnh di chuyển.
- Xe lăn tay bao gồm loại có tay vịn, loại không có tay vịn

- Các kỹ thuật hướng dẫn người bệnh di chuyển ra vào xe lăn tay bao gồm: di chuyển từ giường sang xe lăn nhờ một ván trượt, từ xe lăn xuống nền nhà và ngược lại.

II. CHỈ ĐỊNH

- Liệt hai chi dưới do tổn thương tuỷ sống
- Các tật bẩm sinh, các bệnh cơ xương khớp ở chi dưới làm cho người bệnh mất khả năng đi lại.
- Cụt hai chân hoặc cụt một chân và chân còn lại bị yếu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không nên lạm dụng xe lăn tay khi hai chân còn có khả năng đi lại, phụ thuộc vào xe lăn làm cho cơ hai chi dưới ngày càng yếu đi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Xe lăn tay có tay vịn hoặc không có tay vịn
- Một tấm ván trượt nhẵn, rộng 25 cm dài 165 cm, chắc chắn, nhẹ.
- Một ghế đẩu nhỏ, chắc chắn, chiều cao gần bằng mặt ghế xe lăn tay.

3. Người bệnh:

- Kiểm tra các dấu hiệu sinh tồn: mạch huyết áp, nhịp thở...
- Lượng giá tình trạng người bệnh, đặc biệt chú ý khả năng nâng trọng lượng cơ thể của hai tay.

4. Hồ sơ bệnh án: các xét nghiệm liên quan, đọc kỹ phiếu điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tâm lý trị liệu, giải thích về kỹ thuật người tàn tật hợp tác, phối hợp làm kỹ thuật:

2. Làm kỹ thuật:

Tuỳ theo tình trạng và khả năng của người tàn tật, tuỳ theo loại xe lăn mà chọn một trong các quy trình kỹ thuật sau:

a) Hướng dẫn người tàn tật tự di chuyển từ giường sang giường:

- **Bước 1:** hướng dẫn người tàn tật để xe lăn tay cạnh giường, khóa phanh xe lại.
- **Bước 2:** dùng hai tay di chuyển dẫn hai chân liệt và cơ thể ra sát giường.
- **Bước 3:** dùng hai tay nâng hai chân đặt lên chỗ để chân của xe lăn.

– **Bước 4:** dùng một tay chống lên giường, tay kia chống lên xe lăn, nâng mông và cơ thể sang ghế của xe lăn.

– **Bước 5:** chỉnh lại tư thế và ngồi thoải mái vào xe lăn.

b) Hướng dẫn người tàn tật di chuyển từ giường sang xe lăn có tay vịn:

– **Bước 1:** đặt xe lăn cạnh giường sao cho tay của người tàn tật với đến tận tay vịn của xe lăn, khoá bánh xe (phanh).

– **Bước 2:** dùng hai tay di chuyển dẫn hai chân liệt và cơ thể ra sát giường.

– **Bước 3:** dùng hai tay nâng hai chân đặt lên chỗ để chân của xe lăn tay.

– **Bước 4:** một tay của người tàn tật để lên tay vịn của xe, một tay chống lên giường nâng thân thể qua ghế xe lăn.

– **Bước 5:** chỉnh lại tư thế thoải mái trong xe lăn.

c) Chuyển sang xe lăn nhờ ván trượt:

– **Bước 1:** hướng dẫn người tàn tật để xe lăn cạnh giường, khoá bánh xe bằng phanh.

– **Bước 2:** đặt một đầu ván dưới hông, một đầu trên xe lăn, người tàn tật dùng hai tay di chuyển dẫn chân và thân ra ngoài giường.

– **Bước 3:** dùng sức mạnh của hai tay nâng cơ thể lên và di chuyển sang phía xe lăn theo ván.

– **Bước 4:** người tàn tật tự rút ván ra và để trên ghế xe lăn cạnh người.

– **Bước 5:** chỉnh lại tư thế, ngồi thoải mái

d) Nâng người từ nền nhà lên xe lăn:

– **Bước 1:** để xe lăn tay bên cạnh, khóa phanh xe, để ghế đầu bên cạnh đối diện với xe lăn, người tàn tật ngồi với chân thẳng.

– **Bước 2:** người tàn tật một tay để trên xe lăn, một tay để trên ghế, thẳng đầu, thẳng gối, dùng sức mạnh của tay nâng cơ thể lên ghế đầu.

– **Bước 3:** ngồi vào ghế.

– **Bước 4:** dùng sức mạnh hai tay di chuyển cơ thể từ ghế sang xe lăn.

– **Bước 5:** chỉnh lại tư thế, ngồi thoải mái.

Ghi chú: khi người tàn tật đã khỏe mạnh, thành thạo xe lăn, có thể hướng dẫn cho họ xuống sàn và ngược lại không cần ghế đầu.

VI. THEO DÕI

– Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.

– Theo dõi khả năng làm các thao tác để sẵn sàng trợ giúp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi thao tác có thể bị ngã người, đổ xe. Vì vậy cần tập cho tay người tàn tật đủ khỏe để dễ dàng thao tác, kiểm tra xe, phanh xe trước khi thao tác.

25. SỬ DỤNG KHUNG, NẠNG, GẬY TRONG TẬP ĐI

I. ĐẠI CƯƠNG

Các dụng cụ trợ giúp di chuyển bao gồm: khung tập đi, nạng, gậy và các dụng cụ cần thiết để giúp người giảm khả năng đi lại.

II. CHỈ ĐỊNH

Khung tập đi, nạng gậy được chỉ định cho người bệnh liệt nửa người, liệt hai chi dưới, người bệnh tập sử dụng chân giả, nẹp chỉnh hình, trẻ bại não, bại liệt, một số bệnh lý chi dưới khác.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh có khả năng tự đi lại được.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Khung tập đi, nạng, gậy.
- Kích thước của các dụng cụ này phải phù hợp với từng người bệnh vì vậy cần đo trước khi tập luyện.

3. Người bệnh:

4. Hồ sơ bệnh án:

- Các xét nghiệm liên quan.
- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh
- Đọc kỹ phiếu điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tập với khung tập đi:

- Hướng dẫn người tàn tật đứng, hai tay nắm lấy phần trên khung, hai chân đứng phần giữa khung, hơi nghiêng về phía trước để giữ trọng lượng.

- Hướng dẫn người tàn tật đi như sau:
- + Người tàn tật di chuyển khung lên phía trước bằng cách đẩy hoặc nâng khung lên.
- + Di chuyển một chân lên phía trước.
- + Tiếp tục di chuyển chân kia.

2. Tập với nạng:

- + **Cách 1:** đưa một chân và một nạng bên đối diện sau đó đưa chân và nạng còn lại lên (đi 4 điểm).
- + **Cách 2:** bước chân yếu và cả hai nạng lên cùng một lúc sau đó chân khỏe tiếp theo (đi 3 điểm).
- + **Cách 3:** hai nạng đi trước, hai chân văng theo (Dùng cho người bị liệt hai chi dưới). (đi 2 điểm).
- Bài tập đi với một nạng: hướng dẫn người tàn tật để nạng bên lành, đưa chân liệt và nạng bước lên cùng một lúc, tiếp theo sau là chân lành.
- Tập đi với gậy: hướng dẫn người bệnh cầm gậy bên lành, bước chân yếu và gậy lên cùng, sau đó tiếp chân khỏe lên.

VI. THEO DÕI

Theo dõi tình trạng, mạch, nhiệt độ, huyết áp của người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Trong khi tập với các dụng cụ như khung tập đi, nạng, người bệnh hoặc người tàn tật có thể bị ngã hoặc dụng cụ bị gãy.
- Xử lý: kiểm tra kỹ các dụng cụ trước khi tập, phải luôn có một người đi cạnh để trợ giúp khi người bệnh hoặc người tàn tật.

26. SỬ DỤNG XE LĂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Xe lăn là phương tiện di chuyển sử dụng cho những người không tự đi lại được.
- Xe lăn tay bao gồm loại có tay vịn, loại không có tay vịn.
- Các kỹ thuật hướng dẫn người bệnh di chuyển ra vào xe lăn tay bao gồm: di chuyển từ giường sang xe lăn tay loại không có tay vịn, di chuyển từ giường sang xe lăn nhờ một ván trượt, từ xe lăn xuống nền nhà và ngược lại.

II. CHỈ ĐỊNH

- Liệt hai chi dưới do tổn thương tuỷ sống.
- Các tật bẩm sinh, các bệnh cơ xương khớp ở chi dưới làm cho người bệnh mất khả năng đi lại.
- Cụt hai chân hoặc cụt một chân và chân còn lại bị yếu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không sử dụng xe lăn cho những người có thể tự đi lại được.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Xe lăn tay có tay vịn hoặc không có tay vịn.
- Một tấm ván trượt nhẵn, rộng 25 cm dài 165 cm, chắc chắn, nhẹ.
- Một ghế đẩu nhỏ, chắc chắn, chiều cao gần bằng mặt ghế xe lăn tay.

3. Người bệnh:

- Kiểm tra các dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở...
- Lượng giá tình trạng người bệnh, đặc biệt chú ý khả năng nâng trọng lượng cơ thể của hai tay.

4. Hồ sơ bệnh án và các xét nghiệm liên quan, đọc kỹ phiếu điều trị:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tâm lý trị liệu, giải thích về kỹ thuật người tàn tật hợp tác, phối hợp làm kỹ thuật:

2. Làm kỹ thuật: tùy theo tình trạng và khả năng của người tàn tật, tùy theo loại xe lăn mà chọn một trong các quy trình kỹ thuật sau:

a) Hướng dẫn người tàn tật tự di chuyển từ giường sang xe lăn:

- **Bước 1:** hướng dẫn người tàn tật để xe lăn tay cạnh giường, khoá phanh xe lại
- **Bước 2:** dùng hai tay di chuyển dẫn hai chân liệt và cơ thể ra sát giường.
- **Bước 3:** dùng hai tay nâng hai chân đặt lên chỗ để chân của xe lăn tay
- **Bước 4:** dùng một tay chống lên giường, tay kia chống lên ghế xe lăn, nâng mông và cơ thể lên ghế của xe lăn
- **Bước 5:** chỉnh lại tư thế và ngồi thoải mái vào xe lăn.

b) Hướng dẫn người tàn tật di chuyển từ giường sang xe lăn có tay vịn:

- **Bước 1:** đặt xe lăn cạnh giường sao cho tay của người tàn tật với đến tận tay vịn của xe lăn, khoá bánh xe (phanh).
- **Bước 2:** dùng hai tay di chuyển dẫn hai chân liệt và cơ thể ra sát giường.
- **Bước 3:** dùng hai tay nâng hai chân đặt lên chỗ để chân của xe lăn tay.
- **Bước 4:** một tay của người tàn tật để lên tay vịn của xe, một tay chống lên giường nâng thân thể qua ghế xe lăn.
- **Bước 5:** chỉnh lại tư thế thoải mái trong xe lăn.

c) Chuyển sang xe lăn nhờ ván trượt:

- **Bước 1:** hướng dẫn người tàn tật để xe lăn cạnh giường, khoá bánh xe bằng phanh.
- **Bước 2:** đặt một đầu ván dưới hông, một đầu trên xe lăn, người tàn tật dùng hai tay di chuyển dẫn chân và thân ra ngoài giường.
- **Bước 3:** dùng sức mạnh của hai tay nâng cơ thể lên và di chuyển sang phía xe lăn theo ván.
- **Bước 4:** người tàn tật tự rút ván ra và để trên ghế xe lăn cạnh người
- **Bước 5:** chỉnh lại tư thế, ngồi thoải mái..

c) Nâng người từ nền nhà lên xe lăn:

- **Bước 1:** để xe lăn tay bên cạnh, khoá phanh xe, để ghế đầu bên cạnh đối diện với xe lăn, người tàn tật ngồi với chân thẳng.
- **Bước 2:** người tàn tật một tay để trên xe lăn, một tay để trên ghế, thẳng đầu, thẳng gối, dùng sức mạnh của tay nâng cơ thể lên ghế đầu.
- **Bước 3:** ngồi vào ghế.
- **Bước 4:** dùng sức mạnh hai tay chuyển cơ thể từ ghế sang xe lăn.
- **Bước 5:** chỉnh lại tư thế, ngồi thoải mái.

Ghi chú: khi người tàn tật đã khỏe mạnh, thành thạo xe lăn, có thể hướng dẫn họ xuống sàn và ngược lại không cần ghế đầu.

VI. THEO DÕI

- Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.
- Theo dõi khả năng làm các thao tác để sẵn sàng trợ giúp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi thao tác có thể bị ngã người, đổ xe. Vì vậy cần tập cho tay người tàn tật đủ khỏe để dễ dàng thao tác, kiểm tra xe, phanh xe trước khi thao tác.

27. ĐIỀU TRỊ BẰNG VÒI ÁP LỰC NƯỚC

I. ĐẠI CƯƠNG

Là một trong những phương pháp thủy trị liệu sử dụng vòi nước có áp lực tạo kích thích cơ học để điều trị bao gồm: vòi xối áp lực và vòi tia áp lực.

II. CHỈ ĐỊNH

- Cần tăng cảm giác bề mặt của da
- Một số trường hợp vùng da giảm bài tiết mồ hôi
- Trong một số trường hợp đau do các bệnh lành tính, thoái hóa cột sống, ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp viêm nhiễm cấp tính.
- Vùng da có vết thương hở
- Các trường hợp có khối u, nguy cơ chảy máu.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Bồn nước: tùy theo chỉ định có nhiệt độ từ 10- 21⁰C; 33- 36⁰C, 37- 45⁰C
- Vòi nước: áp lực phun có thể điều chỉnh từ 4- 12 kp/cm²
- Thuốc:
 - + Thuốc trợ tim, chống choáng.
 - + Dầu xoa nóng.
 - + Dụng cụ: khăn đắp ấm toàn thân

3. Người bệnh:

- Kiểm tra mạch, huyết áp, nhiệt độ cơ thể.
- Tắm tráng toàn thân trước khi điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Đánh giá thể trạng toàn thân của người bệnh.
- Nhận xét có miêu tả tình trạng tại chỗ.
- Các xét nghiệm cơ bản, thường quy.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Giải thích quy trình kỹ thuật để người bệnh an tâm điều trị:

2. Kỹ thuật:

– Sau khi tắm tráng người bệnh được dẫn vào khu điều trị như bể ngâm (đối với vòi áp lực trong nước), phòng tắm (đối với vòi áp lực thường), khung phun tia (đối với vòi tia áp lực).

– Kỹ thuật viên điều chỉnh nhiệt độ nước, áp suất vòi phun và thời gian điều trị theo chỉ định của bác sĩ. Thông thường có 3 mức như sau:

- | | | |
|--|------------------------------|--------------------------|
| + Vòi nóng: $T^0 = 37^0\text{C}- 45^0\text{C}$ | $P= 4- 9 \text{ kp/cm}^2$ | $t = 2- 5 \text{ phút}$ |
| + Vòi trung tính: $T^0 = 33^0\text{C}- 36^0\text{C}$ | $P= 2.2- 4 \text{ kp/cm}^2$ | $t = 2- 5 \text{ phút}$ |
| + Vòi lạnh: $T^0 = 10^0\text{C}- 21^0\text{C}$ | $P= 4.5- 11 \text{ kp/cm}^2$ | $t = 2- 5 \text{ phút.}$ |

– Sau khi kết thúc điều trị phải hướng dẫn người bệnh tắm xối bằng nước mát $20- 21^0\text{C}$ lau khô và ủ ấm.

VI. THEO DÕI

– Trong quá trình điều trị luôn theo dõi mức độ hợp tác và kiểm tra khả năng chịu đựng của người bệnh.

– Điều chỉnh các thông số kỹ thuật cho phù hợp.

– Sau khi làm kỹ thuật cần kiểm tra lại mạch, huyết áp, tình trạng tại chỗ của người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Nếu người bệnh có biểu hiện mệt mỏi tím tái hoa mắt, chóng mặt, rét run phải lập tức ngừng ngay điều trị, xử lý chống choáng theo phác đồ hiện hành.

28. KỸ THUẬT THAY ĐỔI TƯ THẾ, LĂN TRỞ KHI NẪM

I. ĐẠI CƯƠNG

– Lăn trở mình thay đổi tư thế là một trong những biện pháp quan trọng nhất nhằm phòng chống các thương tật thứ cấp.

– Lăn trở mình thay đổi tư thế được áp dụng rộng rãi tại các bệnh viện, các cơ sở y tế và tại gia đình người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Những người bệnh nặng nằm lâu ở một tư thế nào đó.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Thận trọng đối với những người bệnh trong tình trạng choáng, truy tim mạch
- Các yếu tố nguy cơ trật cột sống, nguy cơ chảy máu...

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kĩ thuật viên vật lý trị liệu, Y tá điều dưỡng và người nhà đã được hướng dẫn.

2. Phương tiện:

- Giường đệm dày, đủ rộng và an toàn thang dây buộc ở giữa giường.
- Các loại gối kê lót.
- Ga hoặc chăn mềm..
- Máy đo huyết áp, ống nghe.

3. Người bệnh:

- Tùy theo từng giai đoạn của bệnh, tùy theo sự tổn thương mà kĩ thuật viên lăn trở - thay đổi tư thế cho người bệnh.
- Trước và sau lăn trở và thay đổi tư thế: Kĩ thuật viên chuẩn bị tư thế cho người bệnh một cách thuận tiện và cần đặt họ ở một tư thế đúng.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Kĩ thuật viên nắm vững hồ sơ bệnh án của người bệnh.
- Nắm vững chỉ định, chống chỉ định ở các tư thế mà bác sĩ chuyên khoa yêu cầu.
- Lượng giá và lập chương trình Phục hồi chức năng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tâm lý tiếp xúc: tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ lí do, mục đích việc lăn trở - thay đổi tư thế cho bệnh nhân và người nhà của họ để tạo ra sự hợp tác chặt chẽ giữa người bệnh và cán bộ chuyên khoa làm công tác Phục hồi chức năng.

2. Kĩ thuật:

- Về nguyên tắc, lăn trở- thay đổi tư thế phải làm rất nhẹ nhàng và thận trọng để không làm tổn thương các khớp. Lăn trở- thay đổi tư thế làm từ 2 đến 3 giờ/ lần

a) Người bệnh chưa chủ động vận động được chân tay:

- Kĩ thuật viên (2-3 người) nhẹ nhàng, đồng bộ lăn trở cho người bệnh và kê lót gối ở các điểm tỳ đè để chống loét và chống co rút.

– Kỹ thuật viên dùng ga, chăn vải mềm để lăn trở cho người bệnh (từ vị trí nằm ngửa sang nằm nghiêng hoặc ngược lại.)

b) Người bệnh chủ động vận động được:

– Người bệnh nằm ngửa tập lăn trở sang phía bị liệt, kỹ thuật viên hướng dẫn nâng tay chân của người bệnh bên không bị liệt ra phía trước rồi đưa sang bên bị liệt, người bệnh lăn theo.

– Người bệnh nằm ngửa tập lăn trở sang phía không bị liệt:

+ Kỹ thuật viên nâng tay chân phía bị liệt của người bệnh ra phía trước chuyển sang phía không bị liệt, người bệnh lăn theo

+ Người bệnh có thể cài các ngón tay của hai bên vào nhau và lăn trở sang bên phải hoặc bên trái theo ý muốn của mình.

c) Lăn trở thay đổi tư thế từ nằm nghiêng sang nằm sấp: khi người bệnh đã tự thay đổi được tư thế thì nhóm phục hồi chức năng phải đánh giá và tiếp tục chỉ định phục hồi chức năng phù hợp.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng toàn thân của người bệnh: mạch, huyết áp, hoa mắt, chóng mặt, mệt mỏi.
- Kỹ thuật viên ghi chép, đánh giá kết quả

VII. TAI BIẾN

Nếu khi vận động lăn trở - thay đổi tư thế có những diễn biến xấu phải dừng ngay vận động, báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa về phục hồi chức năng biết để kịp thời xử lý.

29. TẬP VẬN ĐỘNG CHỦ ĐỘNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Là động tác tập do chính người bệnh làm, không cần có sự trợ giúp. Đây là phương pháp phổ biến chủ động và có hiệu quả nhất, nhằm mục đích duy trì và tăng tầm vận động của khớp, tăng sức mạnh của cơ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh đã làm được một phần vận động chủ động.
- Kết quả thử cơ từ bậc 2 trở lên. Cần làm tăng sức mạnh của cơ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh sau nhồi máu cơ tim. Tình trạng tim mạch không ổn định
- Ngăn trở quá trình lành bệnh.

- Khi vận động khớp sẽ làm tổn thương một phần cơ thể.
- Ngay sau phẫu thuật khớp, gân, cơ, dây chằng, hoặc vá da ngang qua khớp.
- Gãy xương, trật khớp chưa xử lý.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: cán bộ chuyên khoa, người nhà người bệnh đã được tập huấn.

2. Phương tiện: bàn tập, dụng cụ, gậy, ròng rọc, túi cát, dây cao su, tạ tay.

3. Người bệnh:

- Lượng giá người bệnh để xác định loại tập vận động cần áp dụng.
- Người bệnh ở tư thế thoải mái, không ảnh hưởng đến tâm vận động của các khớp và chi, đã được giải thích về mục đích, thời gian, mức độ, kỹ thuật tập luyện.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Chẩn đoán bệnh chính, chẩn đoán chức năng.
- Chỉ định phương pháp tập.
- Phiếu thử cơ bằng tay, phiếu theo dõi kết quả tập.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Người bệnh: tư thế thoải mái, phù hợp với mục đích, kỹ thuật và các phần của cơ thể cần tập, cho phép vận động các khớp, chỉ trong tâm vận động bình thường. Động viên người bệnh vận động chủ động hết mức, hết tâm vận động.

- Người hướng dẫn tập: tư thế thoải mái thuận tiện cho các thao tác.

- Kỹ thuật: tập vận động theo các mẫu vận động bình thường của khớp, chi, phần cơ thể.

- Mỗi động tác tập lặp lại nhiều lần tùy theo khả năng của người bệnh. Thời gian tập và mức độ vận động tăng dần, bắt đầu từ 5 đến 10 vận động. Vận động hết tâm vận động bình thường cho phép. Mỗi ngày tập 1 đến 2 lần.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi tập: chất lượng của vận động; phản ứng của người bệnh, mạch huyết áp, nhịp thở.

2. Sau khi tập: mạch, huyết áp, nhịp thở, đau kéo dài quá 4 giờ sau tập coi như tập quá mức; tiến triển của vận động.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi tập:

- Đau: không vận động quá tâm vận động cho phép của khớp hoặc phần cơ thể cần tập.

- Gãy xương, trật khớp: ngừng tập, xử lý gãy xương, trật khớp.
- Hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở: ngừng tập, cấp cứu hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở.

2. Sau khi tập: đau kéo dài quá 4 giờ sau khi tập, do tập quá mức, tạm thời ngừng tập cho đến khi hết đau rồi tiếp tục tập trở lại.

30. TẬP VẬN ĐỘNG CÓ KHÁNG TRỞ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập vận động có kháng trở là vận động chủ động trong đó sự co cơ động hay tĩnh bị kháng lại bằng một lực từ bên ngoài.
- Tăng sức mạnh của cơ, tăng sức bền của cơ, tăng công của cơ

II. CHỈ ĐỊNH

Cần làm tăng sức mạnh và sức bền của cơ.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong trường hợp đã được lượng giá thử cơ bậc 0,1,2.
- Trong bệnh lý teo cơ giả phì đại.
- Thận trọng trong một số trường hợp bệnh lý nội khoa nặng, suy hô hấp.

IV. CHUẨN BỊ

- 1. Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ, kỹ thuật viên phục hồi chức năng và nhân viên điều dưỡng.
- 2. Phương tiện:** một số dụng cụ tạo kháng trở như bàn tập, ghế, túi cát, ròng rọc, tạ ...
- 3. Người bệnh:** phải giải thích để người bệnh hiểu mục đích, nguyên tắc kỹ thuật, kế hoạch tập, các vấn đề cần chú ý trong khi tập và theo dõi sau tập.
- 4. Hồ sơ bệnh án:**
 - Phiếu theo dõi tiến triển và kết quả tập.
 - Phiếu thử cơ bằng tay đánh giá tầm vận động và sức mạnh của cơ để xác định sức kháng cản phù hợp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1. Tư thế người bệnh:** người bệnh ở tư thế thoải mái, phù hợp với vị trí cần tập, không hạn chế làm tầm vận động trong khi tập.

2. Nguyên tắc kỹ thuật:

- Lực kháng cản được đặt cố định ở đầu xa của cơ cần được làm mạnh, hoặc ở điểm xa của khối cử động.
- Hướng kháng cản đối diện thẳng (vuông góc) với hướng vận động ở đầu và cuối tầm vận động lực kháng cản được sử dụng ít nhất
- Người bệnh không được nín thở trong khi tập.

3. Kỹ thuật:

- Tập vận động có kháng trở đẳng trương (isotonic)
- Bài tập vận động có kháng trở đẳng trường (isometric)
- Nguyên tắc chung:
 - + Đúng kỹ thuật.
 - + An toàn.
 - + Hiệu quả.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi tập: mạch, huyết áp, nhịp thở và các biểu hiện bất thường khác
2. Sau khi tập: có mệt mỏi kéo dài do tập quá sức

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi tập: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và các biến chứng khác để xử lý kịp thời.
2. Sau khi tập: sau khi tập 24 giờ người bệnh còn đau, mệt báo cáo bác sĩ chuyên khoa để xử lý và điều chỉnh chương trình tập cho phù hợp.

31. TẬP VẬN ĐỘNG THỤ ĐỘNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tập thụ động là loại tập được làm bởi người tập hoặc các dụng cụ trợ giúp. Vận động thụ động nghĩa là phần cơ thể được vận động không tham gia làm động tác vận động.
- Kỹ thuật này được làm khi người bệnh không tự làm được động tác vận động của mình

II. CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh không tự làm động tác vận động.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Khi có nguy cơ biến chứng do vận động thụ động gây ra

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ, kỹ thuật viên và những người đã được hướng dẫn thành thạo.
2. Phương tiện: bàn tập và các dụng cụ hỗ trợ cho tập luyện như gậy, ròng rọc, nẹp, túi cát ...
3. Người bệnh: được giải thích về mục đích, phạm vi, mức độ
4. Hồ sơ bệnh án: ghi chép đầy đủ tình trạng người bệnh từ lúc bắt đầu đến phục hồi chức năng và theo dõi quá trình tiến triển.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh thoải mái phù hợp với khớp cần tập.
- Không dùng lực bắt khớp cần tập vận động.
- Làm vận động theo mẫu, vận động bình thường của khớp, đoạn chi hoặc phần cơ thể đó.
- Tần suất 1- 2 lần/ngày, tùy theo tình trạng thực tế của người bệnh

VI. THEO DÕI

1. Trong khi tập:

- Phản ứng của người bệnh: khó chịu, đau.
- Các dấu hiệu sống: mạch, huyết áp, nhịp thở.
- Các thay đổi bất thường: nhiệt độ, màu sắc đoạn chi, tầm vận động, chất lượng vận động.

2. Sau khi tập:

- Các dấu hiệu sống: mạch, huyết áp, nhịp thở, tình trạng toàn thân chung.
- Khó chịu, đau kéo dài quá 3 giờ coi như tập quá mức.
- Nhiệt độ, màu sắc da, tầm vận động, chất lượng vận động của đoạn chi cần tập.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi tập:

- Đau: không vận động vượt quá tầm vận động có thể được của khớp hoặc chi đó.
- Hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở, gãy xương, trật khớp: ngừng tập và xử lý cấp cứu ngay.

2. Sau khi tập: xử lý phù hợp với tai biến xảy ra.

32. ĐO TÂM VẬN ĐỘNG KHỚP

I. ĐẠI CƯƠNG

– Đo tâm vận động khớp là một trong những phương pháp lượng giá quan trọng trong thực tiễn khám và đánh giá tiến triển bệnh, kết quả điều trị trong lâm sàng ở người bệnh mất khả năng hay bị thương tật về bộ phận vận động hoặc do tổn thương thần kinh.

- Đo tâm vận động khớp là kỹ thuật lượng giá tâm vận động của khớp.
- Phương pháp đo và ghi dựa trên nguyên tắc của phương pháp zero (số 0) của Can và Robert, có nghĩa là ở vị trí giải phẫu, mọi khớp được quy định là 0^0 .

II. CHỈ ĐỊNH

- Thương tật về hệ thống vận động
- Những tổn thương thần kinh

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: xác định các khớp cần đo thuộc loại khớp gì và các mặt phẳng vận động của khớp đó. Kỹ thuật viên vật lý trị liệu, bác sĩ lâm sàng.

2. Phương tiện: thước đo góc 180^0 hay 360^0

3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh hiểu quy trình kỹ thuật để hợp tác trong quá trình đo tâm vận động.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Cần ghi rõ tâm vận động khớp là:
 - + Chủ động
 - + Thụ động
 - + Có hay không kèm theo cưỡng bức một phần hay toàn bộ
 - + Khi cử động có đau không
 - + Có tình trạng kháng lại cử động có ý thức không
 - + Người bệnh có khả năng hợp tác với bác sĩ không
- Cần lập bảng số đo trung bình hay bình thường của tâm vận động
- Cần ghi rõ tâm vận động chính xác đo được

– Tâm vận động chi tham khảo được so sánh với bên đối diện. Sự khác biệt được diễn tả bằng độ hay tỉ lệ % bị giảm tâm vận động so với chi đối bên kia. Nếu không có chi bên đối diện thì so với tâm vận động trung bình của một người khác cùng tuổi, cùng thể tạng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Đặt chi, khớp cần đo ở vị trí zero
2. Xác định đặc tính của khớp thuộc loại khớp nào
3. Xác định 3 điểm mốc cố định để đặt thước cho chính xác
4. Tiến hành đo
5. Ghi kết quả vào bệnh án: sự giới hạn tâm vận động được ghi từ vị trí khởi đầu đến cuối tâm. Ví dụ: gấp khuỷu từ 30° - 90° được ghi 30° - 90°

VI. THEO DÕI

- Tình trạng chung của người bệnh
- Tình trạng tại khớp đang đo

33. CÁCH KHÁM - ĐÁNH GIÁ NGƯỜI BỆNH NHI, XÂY DỰNG MỤC TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

I. CÁCH KHÁM - ĐÁNH GIÁ NGƯỜI BỆNH PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

1. Hồ sơ bệnh án

a) *Phần hành chính*: y tá hành chính làm

b) *Phần tiền sử bệnh*: bác sĩ làm

- Trước khi sinh
- Trong khi sinh
- Sau khi sinh

c) *Phần bệnh sử*: bác sĩ làm

- Theo gia đình: trẻ bị bệnh từ khi nào ?.
- Ngay sau sinh (bàn chân khoèo, cứng khớp bẩm sinh, liệt Erb...).
- Sau khi sinh: sốt cao và co giật sau bị liệt nửa người: sốt nhẹ sau bị liệt chi.
- Khởi bệnh từ từ (bệnh về cơ), cấp tính (xuất huyết não, màng não; viêm não, bại liệt...), không rõ (không biết bị bệnh từ lúc nào, khoảng 6- 12 tháng thấy trẻ không lẫy, không ngồi). Cần khai thác các dấu hiệu, triệu chứng điển hình của bệnh mà ta nghi ngờ.

- Đã điều trị gì, ở đâu, trong bao lâu.
- Diễn biến của bệnh: ngày càng nặng lên (bệnh về cơ); không rõ nặng lên hay xấu đi; ngày càng tốt lên.
- d) *Phần khám:* bác sĩ làm
 - Khám theo hệ thống
 - Khám thần kinh
 - Điền các bảng đánh giá của chuyên khoa phục hồi chức năng: bảng đánh giá trẻ bại não; kí tên các phiếu điều trị; thử trắc nghiệm Denver ...
 - Chú ý: cần điền hết các mục có trong bệnh án phục hồi chức năng
- d) *Tóm tắt bệnh từng đợt:* tùy từng bệnh mà có tóm tắt cụ thể

2. Đánh giá trẻ bại não, chậm phát triển trí tuệ

a) *Vận động:* kết quả đánh giá:

2- Không làm được, 1- Làm được nhưng cần trợ giúp, 0- Tự làm

* Vận động thô:

Kiểm soát đầu cổ → Lấy → Ngồi → Bò → Quỳ → Đứng → Đi → Chạy

- Kiểm soát đầu cổ:
 - + Khi nằm sấp: ngẩng đầu cao: 2 → 1 → 0
 - + Khi giữ ngò: đầu thẳng: 2 → 1 → 0
- Lấy:
 - + Lật ngửa sang sấp: 2 → 1 → 0
 - + Lật sấp sang ngửa: 2 → 1 → 0
- Ngồi: 2 → 1 → 0
 - + Thăng bằng đầu, thân mình khi ngò (Kém → Trung bình → Tốt)
 - + Phản xạ chống đỡ ngò (-) hay (+)
- Bò: 2 → 1 → 0
 - + Tiến trình: quỳ bốn điểm → Quỳ hai điểm → Quỳ 1 chân → Bám đứng dậy
 - + Thăng bằng thân mình khi quỳ: Kém → Trung bình → Tốt
- Đứng:
 - + Đứng bám: 2 → 1 → 0
 - + Tự đứng: 2 → 1 → 0

- Đi: 2 → 1 → 0
- + Thăng bằng khi đi: Kém → Trung bình → Tốt
- Chạy nhảy: 2 → 1 → 0
- + Thăng bằng khi chạy: Kém → Trung bình → Tốt

* Vận động tinh 2 bàn tay:

- Test Miller A.S: đánh giá cho trẻ bại não từ 0- 6 tuổi, bao gồm 66 động tác về 5 mục:

1. Sử dụng 2 tay
2. Ăn uống
3. Mặc quần áo
4. Vệ sinh
5. Hoạt động trước biết viết

- Cho điểm kết quả đánh giá:

- A. Trẻ làm được phần đầu của động tác nhưng không có khả năng kết thúc
- B. Trẻ làm được động tác với sự trợ giúp
- C. Trẻ làm được động tác tuy hơi lâu và hơi vụng về
- D. Trẻ làm hoàn chỉnh động tác.

- Cách ghi vào hồ sơ:

1. Tuổi cơ sở: là tuổi mà trẻ làm được tất cả các động tác của mục ở mức D và chỉ số theo tuổi.

2. Tuổi làm động tác ở mức bình thường: là tuổi mà trẻ làm được động tác của mục ở mức D và chỉ số theo tuổi.

3. Tuổi làm động tác ở mức chức năng: là tuổi mà trẻ làm được động tác của mục ở mức C, D và chỉ số theo tuổi.

4. Tuổi cao nhất làm động tác ở mức bình thường: là tuổi cao nhất mà trẻ làm được động tác ở mức D.

Tuổi	Chỉ số
3 tháng	1
6 tháng	1
9 tháng	1
1 tuổi	1/3
13 tháng	1
2 tuổi	1/2
3 tuổi	1
4 tuổi	1 1/2
5 tuổi	3
6 tuổi	2

b) Tinh thần

* Nhận biết:

- Biết hóng chuyện
- Nhận ra khuôn mặt mẹ
- Chơi với tay chân
- Biểu hiện hài lòng
- Nhận lạ quen
- Hiểu câu đơn giản
- Nhận biết đồ vật theo tên gọi
- Bắt chước hành động
- Chào hỏi
- Hiểu câu trên 2 mệnh đề

* Ngôn ngữ:

- Phản ứng nghe chuông
- Cười thành tiếng
- Khóc thành tiếng
- Phát ra âm thanh “ma ma”
- Bắt chước âm nói
- Nói được 1 từ
- Nói được 2- 3 từ
- Chỉ được các bộ phận cơ thể
- Nói câu nhiều từ
- Gọi tên một trong các hình: tam giác, tròn, chữ nhật
- Đếm từ 1 đến 10

c) Trương lực cơ:

- | | | | |
|-----------------------|------|------|-------------|
| - Độ rắn chắc của cơ: | Tăng | Giảm | Bình thường |
| - Độ ve vẩy: | Tăng | Giảm | Bình thường |
| - Độ co dãn: | Tăng | Giảm | Bình thường |

d) Phản xạ

- | | | | |
|----------------------|------|------|-------------|
| - Phản xạ gân xương: | Tăng | Giảm | Bình thường |
|----------------------|------|------|-------------|

- Phản xạ da bụng, da bìu
- Phản xạ nguyên thủy: PXDC, PXTLCKĐX, PXMDTLX, PXNĐHH

d) Cảm giác:

- Cảm giác nông: đau, nóng, lạnh
- Cảm giác sâu:
 - + Nhận biết sơ đồ cơ thể
 - + Phân biệt phải trái
 - + Nhận biết vị trí ngón tay, chân
 - + Cảm giác rung

II. XÂY DỰNG MỤC TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP PHỤC HỒI CHỨC NĂNG

1. Mục tiêu:

Mục tiêu của từng đợt:

- Nên chọn 1- 3 mục tiêu
- Nên theo sát tiến trình của các mốc về vận động, nhận biết, ngôn ngữ.
- Mục tiêu có thể như nhau trong nhiều đợt điều trị
- Mục tiêu chỉ thay đổi khi trẻ đã làm được mục tiêu trước
- Cách viết:

Ví dụ:

- + Tăng khả năng vận động thô: lấy, kiểm soát đầu cổ
- + Tăng khả năng vận động tinh hai tay ...
- + Tăng khả năng ngôn ngữ ...
- + Ước chế các phản xạ bệnh lí ...
- + Tăng khả năng thăng bằng ngồi, quỳ, đứng, đi
- + Tăng cường cơ lực ...
- + Chỉnh trục xương ...

2. Các phương pháp phục hồi chức năng:

a) Điện trị liệu:

- Galvanic dẫn thuốc CaCl_2
- Galvanic đơn thuần: ngược

- Kích thích: TR, Diadinamic

- Sóng ngắn

- Tử ngoại

b) Vận động trị liệu:

- Tạo thuận toàn thân: bao gồm các bài tập hết tầm vận động tại khớp hai chân, hai tay (kèm theo rung, lắc nếu trương lực cơ tăng)

- Tạo thuận 1/2 người: bao gồm các bài tập hết tầm vận động tại nửa người (kèm theo rung, lắc nếu trương lực cơ tăng)

- Thăng bằng ở tư thế: bao gồm các bài tập thăng bằng trên sàn, trên dụng cụ tập

- Tập lẫy: bao gồm các tập xoay- lật có trợ giúp; kích thích cơ nâng cổ, cột sống; tập nằm trên gối kê ngực hay trên bóng.

- Tập ngồi: bao gồm ngồi chân vuông góc, chân thẳng, trong ghế góc... kèm theo thăng bằng ở tư thế ngồi.

- Tập quỳ

- Tập đứng

- Tập đi

c) Dụng cụ trợ giúp: có bài riêng

1. AFO 2. KAFO 3. Đệm đế giày 4. Nẹp cột sống

d) Thuốc: bác sĩ ghi cụ thể tên thuốc, liều lượng, cách dùng, thời gian vào bệnh án và số y bạ.

34. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ EM BỊ DỊ TẬT BÀN CHÂN KHOÈO BẨM SINH

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Bàn chân khoèo bẩm sinh là một dị tật xảy ra trong thời kỳ bào thai dẫn đến tình trạng rối loạn vị trí khớp giữa xương gót- sên- ghe và xương gót- hộp; xương ghe bị kéo vào trong về phía mắt cá trong; khớp gót- hộp bị trật vào trong; phần đầu, cổ xương sên kéo vào trong; phần sau của xương gót bị kéo ra ngoài; xương gót xoay trong. Phần mô mềm và các cơ chày sau, gập ngón dài, dây chằng gót- mác, sên- mác, bao sau khớp cổ chân bị ngắn và co rút.

2. Các dấu hiệu lâm sàng và X quang:

- Lâm sàng:

+ Khép và nghiêng trong phần trước và phần giữa bàn chân. Đo góc nghiêng trong (Varus): góc tạo bởi trục xương chày và trục đi qua ngón II bằng thước đo tâm vận động của khớp.

+ Bàn chân ở tư thế thuổng (ở phần trước). Đo góc gập mặt lòng- nghiêng trong (Equynus): góc tạo bởi trục xương chày và trục song song mép ngoài ngón V bằng thước đo tâm vận động của khớp.

+ Mép ngoài bàn chân cong do khớp xương gót- hộp bị kéo vào trong

+ Nếp lằn da sau gót bàn chân rõ.

+ Nếp lằn da phần giữa bàn chân rõ: ngăn cơ khép và gập ngón cái.

+ Khoảng giữa mắt cá trong và xương ghe không sờ thấy

+ Ngăn ngón chân cái

+ Teo cơ cẳng chân

+ Dùng tay không thể gập mu, lòng bàn, nghiêng ngoài bàn chân để đưa bàn chân về vị trí trung gian.

+ Các dị tật khác kèm theo: trật khớp háng, cứng khớp gối, trật khớp xương bánh chè, cứng khớp khuỷu, bàn tay khoèo.

- Xquang:

Phím	Bình thường	Bàn chân khoèo
Phím thẳng:		
1. Góc sên- gót	250- 500	150- 00
2. Góc sên- xương bàn ngón I	00 đến 100	< -200
3. Góc sên- xương bàn ngón V	00	- 50 đến 200
Phím nghiêng:		
1. Góc sên- gót	250- 500	< 200 đến 00
2. Góc chày- gót	400 đến 150	> 700

3. Phục hồi chức năng cho trẻ bị dị tật bàn chân khoèo bẩm sinh:

- Mục tiêu phục hồi chức năng

- Nắn chỉnh dần dần biến dạng bàn chân (Varus, Equynus) về trung gian.

- Kéo dẫn các cơ, dây chằng bị co rút.

- Duy trì bàn chân ở tư thế trung gian sau bó bột.

- Các kỹ thuật cơ bản:

+ Bó bột chỉnh hình

- + Phương pháp dùng băng hoặc buộc dây
- + Nẹp chỉnh hình
- + Vận động trị liệu

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định cho tất cả trẻ được chẩn đoán bàn chân khoèo bẩm sinh đến trước 12 tháng tuổi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Các trẻ bị dị tật bàn chân khoèo đến muộn sau 12 tháng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. Phương tiện:

- Thuốc:
 - + Thuốc giảm đau: Paracetamol, ...
 - + Thuốc bôi ngoài da: Betadin
- Dụng cụ: vải cotton hoặc giấy vệ sinh, băng hoặc vải đệm mềm dày 8mm, rộng 25mm và băng dính rộng 25mm, bột thạch cao, bàn bó bột cao 0,8m.

3. Người bệnh: trẻ được đặt nằm trên bàn bó bột, bộc lộ toàn bộ chi dưới.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật.
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, kỹ thuật viên chỉnh hình làm kỹ thuật

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Bó bột chỉnh hình: thời gian bó bột: 2 tuần/đợt x 8- 10 đợt.

a) *Giai đoạn 1:* chỉnh varus dần về 0°

- Số đợt: 4 lần đầu
- Kỹ thuật:
 - + Quần toàn bộ đùi, căng chân bằng vải cotton hoặc giấy vệ sinh.
 - + Quần bột toàn bộ bàn chân, căng chân và 1/2 dưới đùi:
 - + Khớp gối gập 70° - 90° .

- + Nghiêng ngoài bàn chân dần dần để chỉnh varus về trung gian và gót thẳng trục với xương chày.
- + Giữ nguyên bàn chân thẳng
- + Giữ bàn chân ở tư thế này cho đến khi bột khô
- Cố định trong bột 2 tuần sau đó tháo bột và vệ sinh sạch chân trẻ, bôi betadin vào chỗ xước, loét.
- Đánh giá: varus đến 0^0 thì chuyển sang giai đoạn sau.
- b) *Giai đoạn 2*: chỉnh equynus dần về 0^0 và giữ nguyên Varus = 0^0
- Số đợt: 4 đợt tiếp theo
- Kỹ thuật:
- + Quấn toàn bộ đùi, cẳng chân bằng vải cotton hoặc giấy vệ sinh.
- + Quấn bột toàn bộ bàn chân, cẳng chân và 1/2 dưới đùi: khớp gối gập 70^0 - 90^0 . Gập mu bàn chân bằng tay dần dần, chỉnh equynus và giữ nguyên varus ở 0^0 . Giữ bàn chân ở tư thế này cho đến khi bột khô.
- + Cố định trong bột 2 tuần sau đó tháo bột, vệ sinh sạch chân trẻ và bôi betadin vào chỗ xước, loét.
- + Đánh giá: equynus đến 0^0 và varus đến 0^0 thì chuyển sang giai đoạn sau.
- c) *Giai đoạn 3*: chỉnh bàn chân về vị trí valgus ở 50^0 và gập mu bàn chân 50^0
- Số đợt: 2 lần cuối
- Kỹ thuật:
- + Quấn toàn bộ đùi, cẳng chân bằng vải cotton hoặc giấy vệ sinh.
- + Quấn bột toàn bộ bàn chân, cẳng chân và 1/2 dưới đùi: khớp gối gập 70^0 - 90^0 . Gập mu bàn chân 50^0 và xoay ngoài bàn chân valgus ở 50^0 (mép ngoài của bàn chân cao hơn mép trong). Giữ bàn chân ở tư thế này cho đến khi bột khô.
- Cố định trong bột 2 tuần sau đó tháo bột và vệ sinh chân trẻ, bôi Betadin vào chỗ xước, loét.
- Đánh giá: equynus ở 0 - 50^0 và varus ở 0 - 50^0 thì chuyển sang giai đoạn đeo nẹp.
- Lưu ý:
- + Bài tập kéo dẫn thụ động tại khớp cổ chân- bàn chân: tập trong lúc không bó bột giữa các đợt và trước khi bó bột.
- + Theo dõi sau bó bột tại nhà: nếu các ngón chân sưng, tím, đau: cần tháo bột ngay tránh hoại tử; Sau khi bột đã được tháo cần rửa sạch chân trẻ, rồi bôi betadin vào chỗ xước, loét...

2. Phương pháp dùng băng hoặc buộc dây:

- Đặt trẻ nằm ngửa, gập gối.

- Quấn vải đệm lót quanh bàn chân, gối và đùi
- Quấn băng dính phủ lên trên đệm lót từ mép ngoài bàn chân, lên mu bàn, xuống lòng bàn chân, qua gối sang phía bên kia (mặt trong đùi, cẳng chân).
- Quấn băng dính lần 2 quanh cẳng chân để giữ băng dính lần 1.
- Lưu ý:
 - + Cứ 2- 3 ngày thì chặt thêm 1 lớp băng dính mới lên trên lớp cũ.
 - + Sau 7 ngày tháo tất cả băng dính và đệm lót ra.
 - + Ngày thứ 8 băng lại lần mới như cách mô tả trên.
 - + Hàng ngày tập vận động bàn chân trong băng cho trẻ: bài tập kéo dẫn thụ động tại khớp cổ chân- bàn chân.

3. Nẹp chỉnh hình:

- Nẹp dưới gối bằng Polypropylen và giấy hoặc dép bên ngoài: được chỉ định ngay sau khi tháo bột
- Kiểm tra nẹp định kỳ 2 tháng/lần
- Theo dõi và đánh giá thường quy cho đến 3 tuổi

4. Vận động trị liệu:

- **Bài tập 1:** xoa bóp vùng ngón chân, mu bàn chân (cơ gấp mu các ngón chân) và phía dưới cẳng chân (cơ sinh đôi, dép).
- **Bài tập 2:** bài tập kéo dẫn thụ động tại khớp cổ chân- bàn chân: làm theo thứ tự từ sau bàn chân đến trước bàn chân và khớp cổ chân.
 - + **Bước 1:** kéo nhẹ xương gót xuống phía dưới (kéo dẫn gân Asin)
 - + **Bước 2:** kéo nhẹ xương gót ra phía ngoài (để sửa lại phần trước bàn chân bị nghiêng trong).
 - + **Bước 3:** kéo nhẹ phần trước bàn chân về phía trước.
 - + **Bước 4:** đẩy nhẹ xương sên ra phía sau và kéo nhẹ phần trước bàn chân ra phía ngoài để sửa lại phần trước bàn chân bị khép và nghiêng trong.
 - + **Bước 5:** kéo nhẹ xương gót xuống dưới và đẩy phần trước bàn chân lên trên để sửa lại tư thế cổ chân bị gấp mặt lòng.
 - + **Bước 6:** chỉnh nghiêng trong bàn chân bằng nắn chỉnh 3 điểm: gót kéo ra ngoài, phần trước bàn chân kéo ra ngoài và phần giữa mép ngoài bàn chân đẩy vào trong.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kỹ thuật:** nếu trẻ khóc, tím tái thì ngừng bó bột.

2. Sau khi làm kỹ thuật: các dấu hiệu chập bột: các ngón chân sưng, tím, đau.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Nếu các ngón chân sưng, tím, đau: cần tháo bột ngay tránh hoại tử.
- Sau khi bột đã được tháo cần rửa sạch chân trẻ, rồi bôi betadin vào chỗ xước, loét...
- Nếu có nhiễm trùng da: dùng kháng sinh.

35. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ BỊ VỆO CỘT SỐNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Vệo cột sống là tình trạng cột sống có hình cong khi nhìn thẳng. Có hai nhóm chính:

- Vệo cấu trúc
- Vệo không cấu trúc

2. Các phương pháp phục hồi chức năng:

- Vật lý trị liệu: vận động trị liệu
- Thủy trị liệu
- Dụng cụ chỉnh hình: nẹp cột sống
- Phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

Chụp X quang để chẩn đoán mức độ vệo cột sống.

- Vệo cột sống $< 20^{\circ}$: không cần điều trị
- Vệo cột sống $> 20^{\circ}$: sử dụng áo nẹp chỉnh hình
- Vệo cột sống $< 50^{\circ}$: phẫu thuật

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Vẹo cột sống do lao, ung thư

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. **Phương tiện:** các dụng cụ tập vận động (đệm tập, bàn tập,...), bể bơi, quần áo bơi, xương sản xuất dụng cụ chỉnh hình.

3. **Người bệnh:** trẻ mặc quần áo nhẹ.

4. **Hồ sơ bệnh án :**

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật.
- Kỹ thuật viên vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, dụng cụ chỉnh hình làm kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tiếp xúc trẻ:** giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trẻ.

2. **Quy trình khám:**

a) *Nhìn:*

- Dáng bộ người bệnh khi đi vào, cách di chuyển lên giường, cách nằm thế nào.
- Da: xem màu sắc da ở vùng lưng, có sẹo hay không.
- Hình dáng:
 - + Phía trước: gai chậu trước trên có ngang nhau hay không. Lồng ngực có cân xứng không, 2 máu đầu vai có ngang nhau hay bên cao bên thấp.
 - + Phía sau: góc dưới 2 xương bả vai có ngang nhau hay không. Hay một bên gần, một bên xa cột sống.
 - + Mào chậu có ngang nhau hay không. Lồng ngực có cân xứng hay bị lép một bên
 - + Vẹo ở phần lưng thấy 2 xương vai một bên gần một bên xa cột sống. Vẹo ở thắt lưng thấy một bên mào chậu nhô lên, với người bệnh cúi khom lưng, thấy 2 bên lưng và thắt lưng ngang tầm nhau là vẹo cố định không xoay. Nếu thấy một bên lưng hoặc thắt lưng cao hơn bên kia là vẹo cố định có xoay.
 - + Cơ lưng có bị teo hay không.

b) *Sờ:*

- Bám dọc và đánh dấu bằng bút màu theo đầu gai của đốt sống khi người bệnh gập lưng để biết đường cong vẹo cột sống.
- Cơ 2 bên cột sống có bị co thắt hay không.
- Đối với vẹo vùng cột sống lưng nên để ý đến vấn đề về hô hấp.
- Về độ cong cột sống, ghi chú vùng lõm, vùng lồi xảy ra tại đốt sống thứ mấy.
- Sờ lên 2 mào chậu và gai chậu trước trên để xem mức đi lệch là bao nhiêu.

c) Đo:

- Đo chu vi lồng ngực trong trường hợp lồng ngực có biến dạng
- Đo độ lệch góc dưới của xương bả vai, khoảng cách từ góc dưới của xương bả vai đến cột sống
- Đo chu vi của đùi người bệnh xem cơ có bị teo không.
- Đo tầm vận động cột sống (gập, duỗi, nghiêng, xoay)
- Đo chiều dài 2 chân

d) Thử phản xạ: gân gối, gân gót tăng trong trường hợp vẹo dè ép tuỷ sống

e) Thử cảm giác

f) Thử cơ

g) Chức năng của người bệnh

3. Vẹo không cấu trúc

- Vẹo do tư thế phải giáo dục cho gia đình giữ gìn tư thế tốt cho con trẻ và nhắc nhở tập luyện sửa cơ lưng, bụng.

- Kéo dẫn nhóm cơ duỗi lưng bên lõm và tập mạnh nhóm cơ duỗi bên lồi.

- Tập thở

- Cho mang nẹp để sửa biến dạng

+ Nẹp mang để sửa biến dạng

+ Nẹp mang 23 giờ mỗi ngày, cả lúc ngủ, lúc chơi, lúc đi học, lúc tập thể dục, chỉ tháo ra 1 giờ để tắm rửa.

+ Ba tháng một lần nẹp cần được điều chỉnh, nơi nào lỏng hay chặt để sửa lại. Sáu tháng 1 lần, chụp phim Xquang với tư thế đứng (có nẹp và không nẹp)

- Theo dõi đến khi hết tuổi trưởng thành

4. Vẹo cố định: nếu độ cong quá nhiều, lưng bị đau, khó thở trẻ còn tăng trưởng thì phẫu thuật cần áp dụng để sửa độ cong vẹo và cho người bệnh nằm nghỉ (nếu mỗi năm tăng lên 10 độ). Phục hồi chức năng đối với người bệnh trước và sau phẫu thuật.

a) Trước khi mổ:

- Tập ho, tập thở, chú trọng thở vùng ngực

- Tập các chi còn lại

b) Sau khi mổ:

- Cho nằm bất động khoảng 3 tháng, trong thời gian đó xoay trở toàn khối, để tránh loét da.

- Tập ho, thở, khuyến khích người bệnh thở bằng lồng ngực để tránh xẹp phổi.
- Tập vận động có lực kháng cho 2 tay
- Tập chủ động trợ giúp tiến tới tập chủ động và đề kháng cho 2 chân.
- Tập gồng cơ bụng, cơ lưng
- Sau thời gian bất động, tập cho người bệnh ngồi, đứng và đi.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: nếu trẻ đau thì ngừng điều trị
2. Sau khi làm kỹ thuật: quan sát toàn trạng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau, khó thở nếu trẻ chống đối mạnh trong khi tập
- Xử lý: gửi bác sĩ chuyên khoa khám và xử lý giảm đau

36. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ EM VỌ CỔ (XƠ HÓA CƠ ỨC ĐÒN CHŨM)

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Định nghĩa: là tình trạng xơ hóa một phần cơ ức đòn chũm gây hạn chế tầm vận động cột sống cổ.

2. Lâm sàng:

- Sờ thấy khối u xơ vùng cơ ức đòn chũm với các tính chất sau:
 - + Phát hiện ngay sau khi sinh
 - + Không nóng đỏ đau
 - + Mật độ chắc
 - + Không di động hoặc di động nhẹ theo cơ ức đòn chũm
- Hạn chế tầm vận động tại cổ (thường phát hiện muộn hơn khi trẻ 2-3 tháng tuổi)
 - + Đầu trẻ nghiêng sang bên có khối xơ (do cơ ức đòn chũm bị xơ cứng nên không thể kéo dài ra như bên lành được)
 - + Hạn chế nghiêng đầu sang bên lành và xoay mặt sang bên có khối xơ

3. Mục tiêu phục hồi chức năng:

- Chống xơ hóa: làm các kỹ thuật vật lý trị liệu ngay sau sinh

- Làm mềm khối cơ xơ, tăng độ đàn dãi của cơ ức đòn chũm
- Duy trì tầm vận động của cột sống cổ
- Ngăn ngừa biến dạng thứ phát xảy ra ở sọ mặt, mắt và cột sống

4. Phạm vi kỹ thuật:

- Tập vận động trị liệu
- Điện trị liệu: xem phần điều trị điện

II. CHỈ ĐỊNH

Vẹo cổ do xơ hóa cơ ức đòn chũm

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không phải vẹo cổ do xơ hóa cơ ức đòn chũm

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ Phục hồi chức năng, kỹ thuật Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. Phương tiện: máy điện thấp tần, đèn hồng tử ngoại, các dụng cụ tập vận động (đệm tập, bàn tập, bóng tập, gối tập ...)

3. Người bệnh: trẻ mặc quần áo nhẹ

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng làm kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tiếp xúc trẻ: giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trên trẻ.

2. Kỹ thuật

a) Kỹ thuật 1: xoa day cơ ức đòn chũm

- Mục đích: làm mềm khối cơ xơ ức đòn chũm
- Tiến hành

+ Tư thế: trẻ nằm nghiêng trên đùi kỹ thuật viên, đầu thả lỏng tự do. Bên có khối u xơ quay ra ngoài và được bọc lộ hoàn toàn. Kỹ thuật viên ngồi trên ghế vững chắc, bế trẻ trên đùi.

+ Một tay kỹ thuật viên cố định vào vai bên có khối u. Tay kia của kỹ thuật viên dùng 1 hoặc 2 ngón (phụ thuộc kích thước khối u) day theo chiều kim đồng hồ dọc cơ ức đòn chũm từ 10-15 giây. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:
- + Làm mềm được khối xơ sau một thời gian tập.
- + Gia đình tự làm được.

b) Kỹ thuật 2: kéo giãn cơ ức đòn chũm

- Mục đích: làm dài cơ ức đòn chũm
- Tiến hành:
 - + Tư thế: trẻ nằm nghiêng trên đùi kỹ thuật viên, đầu thả lỏng tự do. Bên có khối u xơ quay ra ngoài và được bọc lộ hoàn toàn. Kỹ thuật viên ngồi trên ghế vững chắc, bế trẻ trên đùi.

+ Một tay cố định vào vai bên có khối u, căng tay để dọc theo thân trẻ. Tay kia của kỹ thuật viên ngón cái tỳ vào góc hàm, các ngón khác đặt phần xương chũm kéo xuống. Kéo từ từ, nhẹ nhàng, giữ khoảng 10- 15 giây. Tiếp tục xoa day rồi lại kéo giãn như trên. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

+ Thời gian khoảng 10- 15 phút mỗi lần cho cả hai kỹ thuật trên. Có thể tập xen kẽ hoặc riêng từng kỹ thuật. Ngày tập từ 6- 8 lần.

- Tiêu chuẩn thành đạt:
- + Làm giãn dài cơ ức đòn chũm sau một thời gian tập.
- + Gia đình tự làm được.

c) Kỹ thuật 3: tư thế nằm

- Đặt nằm nghiêng đều hai bên, nghiêng cả người
- + Nằm nghiêng bên có khối xơ: dùng gối tam giác kê cao ở đầu và có một gối tròn dài kê ở phía sau lưng để đảm bảo không bị ngã ra sau.
- + Nghiêng bên lành: Thì không dùng gối cao ở đầu nhưng vẫn phải có một gối tròn dài ở phía sau lưng. Thay đổi tư thế 2- 4 giờ/lần

d) Kỹ thuật 4: kích thích chủ động

- Dùng đồ chơi có màu sắc, tiếng động hoặc khuôn mặt mẹ để kích thích trẻ chủ động xoay đầu về phía đối diện.
- Những điểm cần lưu ý:
 - + Làm khi khối u không có nóng đỏ đau.
 - + Kéo giãn nhẹ nhàng, không kéo giãn tối đa ngay tức khắc mà kéo giãn từ từ
 - + Không tập khi trẻ kháng cự mạnh
 - + Tập trước khi cho trẻ ăn
 - + Nếu khối u quá lớn phải tập nhẹ nhàng và từ từ.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật, nếu:

- Trẻ khóc nhiều, tím tái: ngừng điều trị
- Trẻ chống cự mạnh: ngừng điều trị

2. Sau khi làm kỹ thuật: theo dõi các biến chứng nếu có để xử lý kịp thời.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Sặc sữa: trẻ khóc do trở sữa gây sặc vào đường thở
- Xử lý: đặt trẻ nằm nghiêng, hút dịch đường thở.

37. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ BỊ VIÊM NÃO

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Viêm não do virus là tổn thương viêm của tổ chức não do virus gây ra, chẩn đoán phải dựa vào quan sát vi thể mô não và xét nghiệm virus. Song trong thực tế lâm sàng, chẩn đoán thường dựa trên các biểu hiện thần kinh và các yếu tố dịch tễ học.

2. Mục tiêu phục hồi chức năng:

- Khuyến khích các vận động giúp cơ thể tránh được những tư thế xấu, phòng ngừa co rút biến dạng
- Tăng cường lực cơ bằng các bài tập
- Phục hồi sự phát triển vận động theo mốc: lẫy, ngồi, bò, quỳ, đứng, đi
- Phục hồi chức năng sinh hoạt hàng ngày
- Kích thích giao tiếp sớm và phục hồi ngôn ngữ

3. Phạm vi kỹ thuật:

- Tập vận động trị liệu
- Điện trị liệu
- Hoạt động trị liệu
- Ngôn ngữ trị liệu

II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ viêm não

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Điều trị điện trị liệu cho trẻ viêm não có động kinh

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ y tế: bác sĩ, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng
2. Phương tiện: máy điện thấp tần, đèn hồng tử ngoại, các dụng cụ học tập vận động (đệm tập, bàn tập, bóng tập, gối tập...), dụng cụ trợ giúp, giáo dục học ngôn ngữ - giao tiếp ...
3. Người bệnh: trẻ mặc quần áo mỏng
4. Hồ sơ bệnh án
 - Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật
 - Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, hoạt động trị liệu, ngôn ngữ trị liệu làm

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tiếp xúc trẻ: giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trên trẻ
2. Kỹ thuật: cần tiến hành ngay sau khi trẻ hết giai đoạn cấp tính của bệnh
 - a) Phòng ngừa co rút biến dạng:
 - Hướng dẫn tư thế nằm đúng phòng ngừa loét do đè ép và co rút.
 - Tập vận động hết tầm các khớp
 - b) Phục hồi chức năng vận động
 - Các kỹ thuật tạo thuận lầy, bò, ngồi... (xem bài phục hồi chức năng cho trẻ bại não)
 - Tập luyện chức năng sinh hoạt phù hợp với các dụng cụ trong di chuyển bằng thanh song song, khu tập đi, nạng, gậy...
 - c) Phục hồi chức năng hoạt động trị liệu (xem bài phục hồi chức năng cho trẻ CPTTT)
 - d) Phục hồi chức năng ngôn ngữ trị liệu (xem bài phục hồi chức năng cho trẻ CPTTT)

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: nếu trẻ khóc, tím tái: ngừng điều trị
2. Sau khi làm kỹ thuật: quan sát toàn trạng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau, gãy xương nếu trẻ chống đối mạnh trong khi tập
- Xử lý: gửi bác sĩ khám và xử lý giảm đau, bó bột cố định (nếu cần)

38. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ BỊ BẠI NÃO THỂ CO CỨNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. **Bại não** là một nhóm những rối loạn của hệ thần kinh trung ương gây nên bởi các yếu tố nguyên nhân ảnh hưởng vào giai đoạn trước sinh, trong sinh và sau sinh trước 5 tuổi: với hậu quả biến thiên gồm những bất thường về vận động, giác quan, tâm thần và hành vi.

2. Lâm sàng bại não thể co cứng:

- Tăng trương lực cơ ở các mức độ khác nhau, có thể khu trú ở nửa người, hai chân hoặc tứ chi.
- Tăng phản xạ gân xương, có thể có dấu hiệu Babinski, Hoffmann. Có các phản xạ nguyên thủy mức độ tuỷ sống, thân não, não giữa, võ não.
- Giảm vận động hữu ý. Có các mẫu vận động bất thường như: mẫu gập ở tay, mẫu duỗi ở chân, vận động khối.

3. Phục hồi chức năng cho trẻ bại não thể co cứng:

a) Mục tiêu phục hồi chức năng

- Giảm trương lực cơ, tăng cường cơ lực ở một số nhóm cơ chính.
- Phá vỡ, ức chế các phản xạ nguyên thủy (duỗi chéo, nâng đỡ hữu hiệu ...)
- Tạo thuận các vận động chức năng và kích thích sự phát triển vận động thô theo các mốc: lẫy, ngồi, bò, quỳ, đứng, đi.
- Tăng cường khả năng độc lập trong hoạt động sinh hoạt hàng ngày như: ăn uống, đánh răng, rửa mặt, tắm, đi vệ sinh, mặc quần áo.
- Kích thích giao tiếp sớm và phát triển ngôn ngữ, tư duy.

b) Các phương pháp phục hồi chức năng

- Vật lý trị liệu (điện trị liệu, ánh sáng trị liệu và vận động trị liệu)
- Hoạt động trị liệu:
 - + Tăng khả năng cầm nắm
 - + Tăng khả năng hoạt động trong sinh hoạt hàng ngày
- Ngôn ngữ trị liệu
 - + Kích thích trẻ giao tiếp sớm
 - + Tăng khả năng hiểu và diễn đạt ngôn ngữ
- Dụng cụ chỉnh hình và dụng cụ thích nghi
 - + Nẹp dưới gối; nẹp trên gối; nẹp bàn tay; nẹp cột sống; đai nâng cổ ...

- + Ghế bại não, ghế góc, bàn tập đứng, thanh song song, khung tập đi ...

II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ bại não thể co cứng

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Nếu trẻ bại não thể co cứng có động kinh lâm sàng không tiến hành điều trị điện và ánh sáng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

2. Phương tiện: máy điện thấp tần, đèn hồng tử ngoại, các dụng cụ tập vận động (đệm tập, bàn tập, bóng tập, gối tập...), dụng cụ trợ giúp, giáo cụ học ngôn ngữ, giao tiếp...

3. Người bệnh: trẻ mặc quần áo nhẹ

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, hoạt động trị liệu, ngôn ngữ trị liệu, dụng cụ chỉnh hình làm kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tiếp xúc trẻ: giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trên trẻ

2. Kỹ thuật:

a) Kỹ thuật 1: điều chỉnh đầu về vị trí trung gian ở tư thế nằm ngửa

- Mục đích: giúp trẻ không bị ưỡn đầu cổ ra sau quá mức
- Tiến hành
- + Tư thế: trẻ nằm ngửa, kỹ thuật viên ngồi phía dưới chân trẻ.
- + Đặt 2 tay đỡ lấy đầu trẻ phần sau chẩm. Nâng đầu trẻ lên đồng thời ấn 2 cẳng tay xuống 2 vai trẻ. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.
- Tiêu chuẩn thành đạt:
- + Giảm co cứng nhóm cơ đuôi cổ
- + Đầu trẻ ở vị trí trung gian, 2 tay đưa ra trước, duỗi, xoay ngoài.
- + Gia đình tự làm được.

b) Kỹ thuật 2: điều chỉnh tư thế bất thường ở tay

- Mục đích: kiểm soát được vận động ở hai tay
- Tiến hành:
 - + Tư thế: trẻ ngồi trên ghế, trên sàn, trong lòng kỹ thuật viên. Kỹ thuật viên ngồi đối diện với trẻ.
 - + Đặt hai tay ôm mặt sau ngoài của hai khớp khuỷu. Nâng tay trẻ lên đồng thời xoay ra ngoài rồi kéo về phía mình. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.
- Tiêu chuẩn thành đạt:
 - + Giảm co cứng nhóm cơ duỗi cổ.
 - + Đầu trẻ ở vị trí trung gian, 2 tay đưa ra trước, duỗi, xoay ngoài.
 - + Gia đình tự làm được.
- c) *Kỹ thuật 3: tạo thuận phá vỡ phản xạ duỗi chéo ở tư thế nằm*
 - Mục đích: phá vỡ phản xạ duỗi chéo
 - Tiến hành:
 - + Tư thế: trẻ nằm ngửa, kỹ thuật viên ngồi phía dưới chân trẻ
 - + Hai tay đặt cố định trên hai khớp gối, giang và xoay ngoài khớp háng, chèn gối mềm giữa 2 đùi trẻ và hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.
 - Tiêu chuẩn thành đạt:
 - + Chân trẻ giang và xoay ngoài
 - + Gia đình tự làm được
- d) *Kỹ thuật 4: tạo thuận nâng đầu cổ bằng tay*
 - Mục tiêu: làm khỏe nhóm cơ duỗi cổ và nâng thân
 - Tiến hành:
 - + Tư thế: trẻ nằm sấp, kỹ thuật viên ngồi bên cạnh trẻ.
 - + Một tay kỹ thuật viên cố định trên mông trẻ, tay kia dùng ngón trỏ và ngón giữa day mạnh dọc các gai ngang từ các đốt sống cổ xuống cùng cột, khi ấn đến L5- S1 ngón tay dừng lại ở đó và ấn mạnh hơn và hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.
 - Tiêu chuẩn thành đạt:
 - + Trẻ nâng đầu lên trong khi thân mình duỗi thẳng
 - + Gia đình tự làm được.
- d) *Kỹ thuật 5: tạo thuận lẫy*
 - Mục đích: tăng khả năng lẫy lăn
 - Tiến hành:

- Tư thế: trẻ nằm ngửa (lấy sang phải), kỹ thuật viên ngồi phía chân trẻ
- + Một tay kỹ thuật viên giữ chân bên phải duỗi, tay kia kỹ thuật viên gập háng và gối chân bên trái ấn về phía bên phải giúp trẻ xoay thân và đợi trẻ tự lật. Khi đã xoay trẻ lật sấp thì ta có thể lót gối dưới ngực trẻ và để đồ chơi phía trước trẻ cho trẻ con ở tư thế nằm sấp.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ phối hợp xoay thân và lật người từ ngửa sang sấp.

+ Gia đình tự làm được.

e) Kỹ thuật 6: tạo thuận ngồi

- Mục đích: giúp trẻ học cách ngồi dậy từ tư thế nằm nghiêng trái

- Tiến hành:

+ Tư thế: trẻ nằm nghiêng trái, chân trái gập háng và gối, chân phải duỗi, kỹ thuật viên ngồi bên cạnh trẻ.

+ Một tay kỹ thuật viên cố định khớp háng phải, tay kia ấn mạnh vào khớp cổ chân. Hỗ trợ trẻ chống tay ngồi dậy và hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ có thể chống tay nâng đầu cổ và thân mình lên

+ Gia đình tự làm được

f) Kỹ thuật 7: thăng bằng ngồi

- Mục đích: tăng khả năng điều chỉnh thân mình để giữ thăng bằng

- Tiến hành:

+ Tư thế: trẻ ngồi trong lòng kỹ thuật viên, kỹ thuật viên ngồi ôm trẻ từ phía sau

+ Hai khuỷu tay đẩy vai trẻ ra phía trước, bàn tay ôm mặt trong hai khớp gối. Giàng và xoay ngoài khớp háng, đẩy nhẹ người sang từng bên, ra trước sau (có thể dùng đồ chơi đưa sang từng bên để trẻ với). Đợi trẻ điều chỉnh thân mình để giữ thăng bằng ngồi. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Đạt được trẻ ngồi duỗi, giàng 2 chân đồng thời giữ cho đầu, thân và khớp háng của trẻ duỗi thẳng được. Giữ được thăng bằng khi vận động thân mình.

+ Gia đình tự làm được.

g) Kỹ thuật 8: tạo thuận bò và thăng bằng bò

- Mục đích: tăng khả năng điều chỉnh thân mình để giữ thăng bằng

- Tiến hành:

- + Tư thế: trẻ quỳ qua đùi trái của kỹ thuật viên, kỹ thuật viên ngồi duỗi hai chân
- + Giữ cho một chân trẻ gập dưới chân phải kỹ thuật viên, chân kia duỗi phía trên. Đẩy nhẹ vào gót chân trẻ về phía trước và hỗ trợ nâng thân trẻ bằng đùi trái của kỹ thuật viên khi trẻ bò. Hướng dẫn người làm cách làm và ghi hồ sơ.

– Tiêu chuẩn thành đạt:

- + Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình khi bò
- + Gia đình tự làm được

h) Kỹ thuật 9: tạo thuận quỳ trên hai gối

– Mục đích: tăng khả năng quỳ hai điểm từ tư thế ngồi

– Tiến hành:

- + Tư thế: trẻ ngồi nghiêng một bên, kỹ thuật viên ngồi sau trẻ
- + Kỹ thuật viên dùng hai tay giữ chặt hai bên hông. Khuyến khích trẻ quỳ trên hai gối bằng cách giơ đồ chơi lên phía trên đầu trẻ để trẻ với. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

– Tiêu chuẩn thành đạt:

- + Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình ở tư thế quỳ hai điểm
- + Gia đình tự làm được.

i) Kỹ thuật 10: thăng bằng quỳ trên hai gối

– Mục đích: tăng khả năng quỳ hai điểm từ tư thế ngồi

– Tiến hành

- + Tư thế: trẻ quỳ trên hai gối, kỹ thuật viên ngồi sau trẻ
- + Kỹ thuật viên dùng hai tay giữ chặt hai bên hông, đẩy trẻ nhẹ nhàng ra phía trước. Cho phép trẻ giữ thăng bằng, kéo nhẹ trẻ ra phía sau. Cho phép trẻ lấy lại thăng bằng, đẩy hông trẻ sang từng bên sao cho trọng lượng của trẻ được dồn từ bên này sang bên kia. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

– Tiêu chuẩn thành đạt:

- + Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình ở tư thế quỳ hai điểm
- + Gia đình tự làm được.

l) Kỹ thuật 11: tạo thuận đứng có trợ giúp bằng tay

– Mục đích: tăng khả năng thăng bằng ở tư thế đứng.

– Tiến hành:

- + Tư thế: trẻ đứng bám mép bàn với chân đế rộng hơn vai, kỹ thuật viên ngồi sau trẻ.

+ Kỹ thuật viên dùng hai tay cố định ở hai đùi hoặc hai bên hông trẻ, đặt vài đồ trên bàn. Khuyến khích trẻ với tay ra trước, sang hai bên để lấy đồ chơi. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình ở tư thế đứng trong lúc chơi.

+ Gia đình tự làm được.

k) *Kỹ thuật 12*: tạo thuận lợi đi có trợ giúp bằng tay

- Mục đích: tăng khả năng thăng bằng trên một chân ở tư thế bước đi

- Tiến hành:

+ Tư thế: trẻ đứng trước một bậc nhỏ với chân đế rộng hơn vai, kỹ thuật viên ngồi sau trẻ.

+ Kỹ thuật viên dùng hai tay giữ chặt hai bên hông, từ từ dồn trọng lượng lên một chân, trợ giúp chân kia đặt lên bậc, tăng dần độ dài bước chân trẻ sao cho trọng lượng được dồn lên chân thẳng. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình ở tư thế bước đi và dồn trọng lượng lên chân thẳng.

+ Gia đình tự làm được.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: nếu trẻ khóc, tím tái phải ngừng điều trị

2. Sau khi làm kỹ thuật: quan sát toàn trạng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau, gãy xương nếu trẻ chống đối mạnh trong khi tập.

- Xử lý: gửi bác sĩ khám và xử lý giảm đau, bó bột cố định (nếu cần).

39. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ BỊ BẠI NÃO THỂ NHẸO

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Bại não là một nhóm những rối loạn hệ thần kinh trung ương gây ra do nhiều nguyên nhân ảnh hưởng vào nhiều giai đoạn trước sinh, trong sinh, sau sinh trước 5 tuổi; với hậu quả biến thiên bao gồm những bất thường về vận động, giác quan, tâm thần và hành vi.

2. Lâm sàng bại não thể nhẽo;

- Trương lực cơ luôn giảm: toàn thân và liệt tứ chi.
- Phản xạ gân xương có thể giảm hoặc bình thường. Có các phản xạ nguyên thủy mức độ tuỷ sống, thân não, não giữa, vỏ não.
- Vận động luôn giảm, khả năng thăng bằng đầu cổ kém, thăng bằng ngồi-đứng- đi kém.

3. Mục tiêu phục hồi chức năng:

- Khuyến khích các vận động giúp cơ thể tránh được những tư thế xấu. Tăng cường cơ lực ở một số nhóm cơ chính.
- Phá vỡ, ức chế phản xạ nguyên thủy (đuôi chéo, nâng đỡ hữu hiệu...)
- Tạo thuận các vận động chức năng và kích thích phát triển vận động thô theo các mốc: lẫy, ngồi, bò, quỳ, đứng, đi.
- Tăng cường khả năng độc lập trong hoạt động sinh hoạt hàng ngày như: ăn uống, đánh răng, rửa mặt, tắm, đi vệ sinh, mặc quần áo ...
- Kích thích giao tiếp sớm và phát triển ngôn ngữ, tư duy.

4. Các phương pháp phục hồi chức năng:

- Vật lý trị liệu (điện trị liệu, ánh sáng trị liệu và vận động trị liệu)
- Hoạt động trị liệu:
 - + Tăng khả năng cảm nắm
 - + Tăng khả năng hoạt động trong sinh hoạt hàng ngày.
- Ngôn ngữ trị liệu:
 - + Kích thích trẻ giao tiếp sớm
 - + Tăng khả năng hiểu và diễn đạt ngôn ngữ
- Dụng cụ chỉnh hình và dụng cụ thích nghi:
 - + Nẹp dưới gối; nẹp trên gối; nẹp bàn tay; nẹp cột sống; đai nâng cổ
 - + Ghế bại não, ghế góc, bàn tập đứng, thanh song song, khung tập đi ...

II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ bại não thể nhẽo

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Nếu trẻ bại não thể nhẽo có động kinh lâm sàng không tiến hành điều trị điện và ánh sáng.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

2. **Phương tiện:** máy điện thấp tần, đèn hồng tử ngoại, các dụng cụ tập vận động (đệm tập, bàn tập, bóng tập, gối tập ...), dụng cụ trợ giúp, giáo dục học ngôn ngữ, giao tiếp ...

3. **Người bệnh:** trẻ mặc quần áo nhẹ

4. Hồ sơ bệnh án:

– Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật

– Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, hoạt động trị liệu, ngôn ngữ trị liệu, dụng cụ chỉnh hình làm kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tiếp xúc trẻ:** giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trên trẻ.

2. **Kỹ thuật:** xem bài quy trình kỹ thuật vật lý trị liệu- phục hồi chức năng cho trẻ bị bại não thể co cứng, thể múa vờn

VI. THEO DÕI

1. **Trong khi làm kỹ thuật:** nếu trẻ khóc, tím tái phải ngừng điều trị

2. **Sau khi làm kỹ thuật:** quan sát toàn trạng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Đau, gãy xương nếu trẻ chống đối mạnh trong khi tập

– Xử lý: khám chuyên khoa chấn thương, xử lý giảm đau và bó bột cố định (nếu cần)

40. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ BỊ BẠI NÃO THỂ MÚA VỜN

I. ĐẠI CƯƠNG

1. **Bại não** là một nhóm những rối loạn hệ thần kinh trung ương gây ra do nhiều nguyên nhân ảnh hưởng vào nhiều giai đoạn trước sinh, trong sinh, sau sinh trước 5 tuổi; với hậu quả biến thiên bao gồm những bất thường về vận động, giác quan, tâm thần và hành vi.

2. Lâm sàng bại não thể múa vờn:

– Trương lực cơ thay đổi liên tục (lúc tăng, lúc giảm)

- Phản xạ gân xương có thể tăng hoặc bình thường. Có các phản xạ nguyên thủy mức độ tuỷ sống, thân não, não giữa, vỏ não.
- Vận động không hữu ý toàn thân: kiểm soát đầu cổ kém, mồm há liên tục, chảy nhiều dớt dãi, cử động múa vờn ngón chi
- Trẻ có thể điếc ở tần số cao.

3. Phục hồi chức năng cho trẻ bại não thể múa vờn:

- Giảm vận động không hữu ý bằng các điểm chủ chốt, tăng cường cơ lực ở một số nhóm cơ chính.
- Phá vỡ, ức chế phản xạ nguyên thủy (đuôi chéo, nâng đỡ hữu hiệu...)
- Tạo thuận các vận động chức năng và kích thích phát triển vận động thô theo các mốc: lẫy, ngồi, bò, quỳ, đứng, đi.
- Tăng cường khả năng độc lập trong hoạt động sinh hoạt hàng ngày như: ăn uống, đánh răng, rửa mặt, tắm, đi vệ sinh, mặc quần áo ...
- Kích thích giao tiếp sớm và phát triển ngôn ngữ, tư duy.

4. Các phương pháp phục hồi chức năng:

- Vật lý trị liệu (điện trị liệu, ánh sáng trị liệu và vận động trị liệu)
- Hoạt động trị liệu:
 - + Tăng khả năng cầm nắm
 - + Tăng khả năng sinh hoạt hàng ngày.
- Ngôn ngữ trị liệu:
 - + Kích thích trẻ giao tiếp sớm
 - + Tăng khả năng hiểu và diễn đạt ngôn ngữ
- Dụng cụ chỉnh hình và dụng cụ thích nghi
 - + Nẹp dưới gối; nẹp trên gối, nẹp bàn tay; nẹp cột sống; đai nâng cổ....
 - + Ghế bại não, ghế góc, bàn tập đứng, thanh song song, khung tập đi...

II. CHỈ ĐỊNH

Trẻ bại não thể múa vờn

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Nếu trẻ bại não thể múa vờn có động kinh lâm sàng không tiến hành điều trị điện và ánh sáng

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ làm:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. **Phương tiện:** máy điện thấp tần, đèn hồng tử ngoại, các dụng cụ tập vận động (đệm tập, bàn tập, bóng tập, gối tập...), dụng cụ trợ giúp, giáo dục học ngôn ngữ - giao tiếp...

3. **Người bệnh:** trẻ mặc quần áo nhẹ

4. Hồ sơ bệnh án

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, hoạt động trị liệu, ngôn ngữ trị liệu, dụng cụ chỉnh hình làm kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. **Tiếp xúc trẻ:** giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trên trẻ.

2. Kỹ thuật

a) *Kỹ thuật 1:* điều chỉnh đầu cổ về vị trí trung gian ở tư thế nằm sấp trên bóng

- Mục đích: làm khỏe nhóm cơ đuôi cổ và thân mình
- Tiến hành:
 - + Tư thế trẻ nằm sấp trên bóng tròn hai chân dang, đuôi khớp gối và xoay ngoài. Kỹ thuật viên ngồi hoặc quỳ phía chân trẻ.
 - + Hai tay kỹ thuật viên giữ hai khớp gối của trẻ, từ từ lăn bóng ra trước, lùi lại và sang hai bên, đặt đồ chơi phía trước mặt trẻ để khuyến khích trẻ ngẩng đầu, nâng thân và với hai tay về phía trước. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

- + Trẻ có thể nâng đầu cổ, duỗi thân mình và với tay về phía trước.
- + Gia đình tự làm được

b) *Kỹ thuật 2:* điều chỉnh tư thế bất thường ở tay

- Mục đích: giúp trẻ đưa tay về vị trí trung gian.
- Tiến hành
 - + Tư thế: trẻ ngồi đối diện kỹ thuật viên.
 - + Hai tay kỹ thuật viên cố định dưới 2 khuỷu của trẻ, từ từ đưa hai tay trẻ ra trước về vị trí gập vai 90 độ và xoay trong khớp vai rồi kéo về phía trước mặt trẻ. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt
- + Hai tay trẻ đưa về vị trí trung gian.
- + Gia đình tự làm được.

c) *Kỹ thuật 3*: điều chỉnh tư thế bất thường ở khớp cổ chân

- Mục đích: phá vỡ phản xạ nâng đỡ hữu hiệu ở tư thế nằm.
- Tiến hành
- + Tư thế: trẻ nằm ngửa, kỹ thuật viên ngồi phía dưới chân trẻ.
- + Kỹ thuật viên dùng một tay cố định trên khớp gối, tay kia kéo giãn gân gót bằng các ngón tay và dùng lòng bàn tay đẩy bàn chân trẻ từ từ về phía mu bàn chân. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt
- + Trẻ có thể gập mu bàn chân.
- + Gia đình tự làm được.

d) *Kỹ thuật 4*: tạo thuận nâng đầu cổ ở tư thế nằm sấp có sức đề kháng trên đầu

- Mục tiêu: giúp trẻ nâng đầu ở tư thế nằm sấp.
- Tiến hành
- + Tư thế: trẻ nằm sấp trên đùi kỹ thuật viên, kỹ thuật viên ngồi trên sàn.
- + Một tay kỹ thuật viên cố định trên vai trẻ, tay kia đặt trên đầu trẻ. Ấn mạnh vào đầu trẻ rồi lại bỏ ra, làm như vậy vài lần. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:
- + Trẻ có khả năng giữ đầu thẳng với thân mình trong khi nằm sấp.
- + Gia đình tự làm được.

d) *Kỹ thuật 5*: tạo thuận lẫy

- Mục đích: tăng khả năng lẫy lật.
- Tiến hành
- + Tư thế: trẻ nằm ngửa (lẫy sang phải), kỹ thuật viên ngồi phía chân trẻ.
- + Một tay kỹ thuật viên giữ chân bên phải duỗi, tay kia kỹ thuật viên gập háng và gối chân bên trái ấn về phía bên phải giúp trẻ xoay thân và đợi trẻ tự lật. Khi đã xoay trẻ lật sấp thì ta có thể lót gối dưới ngực trẻ và để đồ chơi phía trước trẻ cho trẻ chơi ở tư thế nằm sấp. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:
- + Trẻ phối hợp xoay thân và lật người từ ngửa sang sấp.
- + Gia đình tự làm được.

e) Kỹ thuật 6: tạo thuận ngồi

- Mục đích: giúp trẻ học cách ngồi dậy từ tư thế nằm sấp trên sàn, kích thích nâng đầu cổ, xoay thân mình và dồn trọng lượng lên hai tay

- Tiến hành

+ Tư thế: trẻ nằm sấp trên sàn, kỹ thuật viên ngồi bên cạnh trẻ.

+ Một tay kỹ thuật viên cố định lên mông trẻ, tay kia cố định vào dưới nách trẻ bên đối diện. Từ từ kéo háng trẻ lên trên, đưa ra sau và ấn xuống. Hỗ trợ tại nách trẻ bằng cách kéo ra trước và lên trên. Việc này phải làm từ từ nhẹ nhàng để khuyến khích trẻ ngồi dậy. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ có thể ngồi dậy bằng cách sử dụng cơ nâng đầu cổ, thân mình và tay để ngồi dậy.

+ Gia đình tự làm được

f) Kỹ thuật 7: thăng bằng ngồi

- Mục đích: tăng khả năng điều chỉnh thân mình để giữ thăng bằng ở tư thế ngồi.

- Tiến hành

+ Tư thế: trẻ ngồi trên bóng tập, kỹ thuật viên ngồi ôm trẻ từ phía sau.

+ Hai tay kỹ thuật viên ôm mặt trong hai khớp gối, đẩy nhẹ người trẻ sang từng bên, ra trước ra sau bằng cách lăn bóng (có thể dùng đồ chơi đưa sang từng bên để trẻ với). Đợi trẻ điều chỉnh thân mình để giữ thăng bằng ngồi. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ có thể điều chỉnh thân mình để giữ thăng bằng.

+ Gia đình tự làm được.

g) Kỹ thuật 8: tạo thuận từ tư thế ngồi sang bò

- Mục đích: tăng khả năng giữ thăng bằng thân mình ở tư thế ngồi sang quỳ bốn điểm.

- Tiến hành

+ Tư thế: trẻ ngồi trên sàn, kỹ thuật viên ngồi phía sau trẻ.

+ Chân phải trẻ gập gối (chân bên định xoay người về phía đó), kỹ thuật viên dùng tay trái giữ ở khớp háng bên chân trái trẻ, tay kia đặt qua ngực trẻ. Từ từ xoay người trẻ về bên phải và ra trước sao cho trẻ chuyển từ tư thế ngồi sang quỳ bốn điểm (trên hai tay và hai gối). Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

+ Trẻ có thể khả năng xoay thân mình để chuyển từ tư thế ngồi sang quỳ bốn điểm.

+ Gia đình tự làm được.

g) *Kỹ thuật 9*: tạo thuận quỳ trên hai gối

- Mục đích: tăng khả năng quỳ hai điểm từ tư thế ngồi.
- Tiến hành
- + Tư thế: trẻ ngồi nghiêng một bên kỹ thuật viên ngồi sau trẻ.
- + Kỹ thuật viên dùng hai tay giữ chặt hai bên hông. Khuyến khích trẻ quỳ trên hai gối bằng cách giơ đồ chơi lên phía trên đầu trẻ để trẻ với. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

- + Trẻ có thể giữ thẳng bằng thân mình ở tư thế quỳ hai điểm
- + Gia đình tự làm được

h) *Kỹ thuật 10*: thăng bằng quỳ trên hai gối không cần trợ giúp

- Mục đích: tăng khả năng thăng bằng ở tư thế quỳ hai điểm
- Tiến hành
- + Tư thế: trẻ quỳ trên hai gối trước một chiếc bàn ngang mức ngực trẻ.
- + Đặt một vài đồ chơi trên mặt bàn, khuyến khích trẻ quỳ trên hai gối trong một khoảng thời gian bằng cách cho trẻ với cầm một vài đồ chơi. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt

- + Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình khi quỳ hai điểm, với cầm đồ chơi mà không ngã.

+ Gia đình tự làm được.

i) *Kỹ thuật 11*: tạo thuận đứng bám bằng hai tay

- Mục đích: tăng khả năng thăng bằng ở tư thế đứng
- Tiến hành:
- + Tư thế: trẻ đứng bám vào hai ghế với chân để rộng hơn vai.
- + Đặt quả bóng phía trước chân trẻ. Khuyến khích trẻ giơ một chân ra phía trước đá vào bóng. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.

- Tiêu chuẩn thành đạt:

- + Trẻ có thể giữ thăng bằng thân mình ở tư thế đứng một chân
- + Gia đình tự làm được.

t) *Kỹ thuật 12*: tạo thuận đi trong thanh song song

- Mục đích: tăng khả năng đi
- Tiến hành:

- + Tư thế: trẻ đứng bám vào hai thanh song song với hai chân để rộng hơn
- + Yêu cầu trẻ co một chân lên để dồn trọng lượng vào chân kia khi bước đi. Kỹ thuật viên trợ giúp hai bên hông khi cần. Hướng dẫn người nhà cách làm và ghi hồ sơ.
- Tiêu chuẩn thành đạt:
- + Trẻ có khả năng dồn trọng lượng lên từng chân khi bước đi.
- + Gia đình tự làm được.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: nếu trẻ khóc, tím tái phải ngừng điều trị

2. Sau làm kỹ thuật: quan sát toàn trạng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau, gãy xương nếu trẻ chống đôi mạnh trong khi tập
- Xử lý: gửi bác sĩ khám và xử lý giảm đau, bó bột cố định (nếu cần)

41. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH BẠI LIỆT

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Bại liệt là một bệnh nhiễm trùng cấp tính có tính chất lây lan, do virus bại liệt gây ra, lây theo đường tiêu hóa. Virus này có ái tính đặc biệt với tế bào thần kinh vận động của sừng trước tuỷ sống. Đặc điểm của bệnh này là liệt mềm ở một cơ hoặc một nhóm cơ.

2. Các dấu hiệu lâm sàng:

- Giai đoạn đầu: không có triệu chứng đặc hiệu, các triệu chứng giống như viêm đường hô hấp trên: biếng ăn, sốt, sổ mũi, đau họng, ỉa chảy. Có thể đau ở các cơ sắp bị liệt.
- Giai đoạn liệt:
- + Liệt mềm: trương lực cơ giảm hoặc mất
- + Liệt không đồng đều
- + Liệt không có tính chất đối xứng
- + Phản xạ gân xương ở chi liệt giảm hoặc mất.
- + Chi liệt teo cơ nhanh
- + Cảm giác không bị rối loạn
- + Phản ứng điện thoái hóa (một phần hoặc hoàn toàn).

- + Trí tuệ bình thường
- + Trong các thể liệt nặng và cao (liệt hành tuỷ), có thể có rối loạn các chức năng hô hấp, tuần hoàn hay liệt tứ chi. Có thể tử vong do suy hô hấp.
- Giai đoạn phục hồi: cơ nào liệt trước sẽ phục hồi trước
- Giai đoạn di chứng: nếu không được phát hiện, điều trị và phục hồi chức năng sẽ để lại di chứng nặng: teo cơ, co rút cơ, biến dạng khớp, lệch trục.

3. Phục hồi chức năng cho người bệnh bại liệt:

- Mục tiêu phục hồi chức năng
- Giảm đau
- Ngăn ngừa teo cơ, co rút, biến dạng
- Duy trì và gia tăng cơ lực, cử động điều hợp
- Duy trì tâm hoạt động khớp
- Các kĩ thuật cơ bản
- Nhiệt trị liệu
- Vận động trị liệu
- Điện trị liệu
- Dụng cụ chỉnh hình

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các người bệnh được chẩn đoán bại liệt

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh bị bại liệt thể liệt nặng và cao, có rối loạn chức năng hô hấp, tuần hoàn.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kĩ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. Phương tiện: parafine, túi chườm nóng, máy điện thấp tần, các dụng cụ tập vận động, dụng cụ trợ giúp.

3. Người bệnh: người bệnh mặc quần áo nhẹ nhàng.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kĩ thuật

– Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, kỹ thuật viên dụng cụ chỉnh hình thực hiện kỹ thuật.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Giai đoạn đầu:

- Mục đích: giảm đau, ngừa biến dạng
- Chương trình:
 - + Nhiệt ẩm
 - + Thay đổi tư thế, đặt tư thế tốt

2. Giai đoạn phục hồi cơ:

- Mục đích:
 - + Giảm đau
 - + Ngăn ngừa teo cơ, co rút, biến dạng
 - + Duy trì và gia tăng cơ lực, cử động điều hợp
 - + Duy trì tâm hoạt động khớp
- Chương trình:
 - + Nhiệt trị liệu: parafine, túi chườm nóng
 - + Điện trị liệu
 - + Vận động tăng tiến từ thụ động, trợ giúp, đề kháng theo lực cơ. Kết hợp với kỹ thuật rung cơ ở tần số cao
 - + Kéo giãn nhẹ nhàng nếu cơ co rút
 - + Đặt tư thế tốt
 - + Sử dụng các dụng cụ nâng đỡ bằng: băng thun, máng nẹp, dây treo tay, dụng cụ nâng bàn chân rỗ

3. Giai đoạn di chứng :

a) Tư thế để phòng biến dạng

* Các biến dạng thường gặp:

- Chi dưới:
 - + Khớp háng: gập, giạng, xoay ngoài
 - + Khớp gối: gập hoặc duỗi quá mức
 - + Khớp cổ chân: gập mặt lòng

- Chi trên:
- + Khớp vai bán trật khớp
- + Khớp khuỷu: gập khuỷu
- + Khớp cổ- bàn tay: cổ tay gập và ngón cái gập vào trong
- Cột sống: vẹo, cong, uốn cột sống.

* Đề phòng biến dạng

- Đối với trẻ liệt chi dưới:
- + Không ngồi xếp bằng
- + Không bế nách
- + Mặc quần một ống
- + Không cho trẻ tự ý đứng
- + Dùng máng và đai nâng đỡ bàn chân
- Đối với trẻ liệt chi trên:
- + Dùng dây treo nâng đỡ cằm tay khi trẻ ngồi, đứng, đi
- + Không cho trẻ mặc áo chui đầu

b) Vận động trị liệu

Bài tập 1: xoa bóp cơ

1. Tư thế:

- Người bệnh nằm ngửa
- Bên liệt quay về phía kĩ thuật viên

2. Kĩ thuật:

- Các động tác được làm từ ngọn chi đến gốc chi
- Xoa vuốt cơ, miết cơ, bóp cơ, nhào cơ, rung cơ

Bài tập 2: vận động hết tầm các khớp

- Tư thế
- + Người bệnh ngồi hoặc nằm
- + Bên liệt quay về phía kĩ thuật viên

1. Kĩ thuật vận động hết tầm tại khớp vai ;

- Gập và duỗi:

- + Một tay kỹ thuật viên cố định khớp vai, tay kia cầm ở cẳng tay
- + Từ từ gập tay về phía đầu sau đó đưa trở lại vị trí ban đầu và ra sau
- Giạng và khép:
- + Một tay kỹ thuật viên cố định khớp vai, tay kia cầm ở cẳng tay
- + Từ từ giạng tay ra sau đó đưa trở lại vị trí ban đầu và qua ngực sang phía bên đối diện.
- Tập xoay khớp vai vào trong và ra ngoài:
- + Kỹ thuật viên giạng khớp vai người bệnh đến 90° và gập khớp khuỷu đến 90° .
- + Vận động cẳng tay người bệnh về phía mặt giường với lòng bàn tay ở phía dưới tức là xoay khớp vai vào trong.

+ Tiếp tục vận động đưa cẳng tay lên phía đầu với lòng bàn tay ở phía trên, mu bàn tay ở phía dưới tức là vận động xoay khớp vai ra ngoài.

2. Kỹ thuật vận động hết tầm tại khớp khuỷu ;

- Gấp và duỗi khớp khuỷu:
- + Tay người bệnh duỗi sát thân, lòng bàn tay ở phía trên
- + Kỹ thuật viên dùng ngón trỏ và ngón giữa tay phải giữ ngón cái của người bệnh và đặt ngón tay cái của mình phía mu bàn tay người bệnh còn các ngón khác ở trước cổ tay để giữ cổ tay ở tư thế duỗi thẳng. Sau đó gấp khớp khuỷu tay lại, đưa khớp cổ tay người bệnh về phía khớp vai rồi duỗi khớp khuỷu về vị trí ban đầu

- Xoay ngửa, sấp cẳng tay:

- + Tay người bệnh ở tư thế gấp khớp khuỷu
- + Kỹ thuật viên dùng tay phải nắm giữ bàn tay phải của người bệnh và duỗi thẳng ngón trỏ qua mặt trước khớp cổ tay để giữ khớp cổ tay thẳng sau đó xoay ngửa lòng bàn tay người bệnh lên, rồi quay sấp lòng bàn tay người bệnh tức là quay sấp cẳng tay.

3. Kỹ thuật vận động hết tầm tại khớp cổ tay :

- Gập duỗi khớp cổ tay:
- + Tay người bệnh ở tư thế gấp khuỷu 90° .
- + Kỹ thuật viên giữ ngón cái của người bệnh giữa ngón trỏ và ngón giữa tay phải mình, ngón tay cái đặt phía mu bàn tay người bệnh đồng thời dùng bàn tay trái nắm giữ cẳng tay người bệnh. Sau đó kỹ thuật viên gấp khớp cổ tay người bệnh về phía lòng bàn tay. Rồi vận động duỗi khớp cổ tay theo hướng ngược lại tức là gấp khớp cổ tay về phía mu.
- Nghiêng trụ và nghiêng quay khớp cổ tay:
- + Tay phải người bệnh ở tư thế gấp 90° .

+ Kỹ thuật viên giữ ngón tay cái của người bệnh giữa ngón trỏ và ngón giữa bàn tay phải của mình và đặt ngón tay cái ở phía mu bàn tay người bệnh đồng thời dùng tay trái nắm giữ để đỡ cẳng tay người bệnh. Rồi giữ cổ tay người bệnh thẳng bằng bàn tay trái, dùng tay phải nghiêng bàn tay người bệnh về phía ngón tay út. Sau đó nghiêng bàn tay người bệnh về phía ngón tay cái.

4. Kỹ thuật vận động hết tầm tại khớp bàn ngón;

- Gấp và duỗi khớp bàn ngón:

+ Tay người bệnh ở tư thế gấp khuỷu đến 90° , khuỷu tay chống trên mặt giường

+ Kỹ thuật viên úp bàn tay phải của mình lên phía mu bàn tay người bệnh, bàn tay trái giữ cẳng tay người bệnh. Kỹ thuật viên dùng bàn tay mình làm gấp các ngón tay người bệnh, bắt đầu từ những đốt ngón tay đã gấp, tạo thành một nắm đấm. Sau đó duỗi các ngón tay ra như ban đầu

- Giạng và khép các ngón:

+ Bàn tay người bệnh đặt úp sấp trên mặt giường, các ngón tay duỗi thẳng

+ Kỹ thuật viên dùng ngón tay cái và ngón trỏ nắm giữ 2 bên đầu một ngón tay của người bệnh và dùng tay trái nắm giữ vào khớp cổ tay người bệnh. Kỹ thuật viên giữ ngón tay người bệnh thẳng sau đó di chuyển giạng ra xa ngón tay cạnh. Tập như vậy với tất cả các ngón.

5. Kỹ thuật vận động hết tầm tại ngón cái;

- Gấp và duỗi các khớp ngón cái

+ Tay người bệnh ở tư thế gấp khuỷu, bàn tay xoay ngửa, các ngón duỗi thẳng

+ Kỹ thuật viên dùng ngón cái và ngón trỏ tay trái kẹp giữa hai bên ngón tay cái của người bệnh rồi gấp ngón cái vào lòng bàn tay, sau đó duỗi ngón cái ra. Tiếp tục lặp lại động tác như trên.

- Đối chiếu ngón cái

+ Tay người bệnh ở tư thế gấp khuỷu

+ Kỹ thuật viên giữ bàn tay người bệnh trong lòng bàn tay phải của mình, dùng ngón cái giữ các ngón tay người bệnh duỗi thẳng. Di chuyển ngón tay cái người bệnh từ phía lòng bàn tay ngoài rồi tiếp tục vận động về phía lòng bàn tay đến đối diện với các ngón khác cho tới ngón út.

6. Kỹ thuật vận động hết tập tại khớp háng;

- Gấp và duỗi:

+ Người bệnh nằm sát mép giường, kỹ thuật viên đứng về phía bên phải người bệnh bàn tay trái đỡ dưới khoeo, bàn tay phải đỡ gót chân.

+ Nâng chân người bệnh lên gấp gối lại giữ không để chân người bệnh giạng hoặc xoay

+ Di chuyển từ từ gối người bệnh về phía ngực, chuyển bàn tay từ khoeo lên gối và tiếp tục gấp chân cho tới mức tối đa rồi trở lại tư thế duỗi ban đầu. Khi duỗi chân người bệnh ra, kỹ thuật viên cần lưu ý chuyển tay trái đỡ từ phía trước gối xuống dưới khoeo như lúc ban đầu.

- Giạng và khép:

+ Người bệnh nằm ngửa trên giường, kỹ thuật viên đứng về phía bên phải người bệnh, bàn tay trái đặt đỡ dưới khoeo, tay phải nắm đỡ gót chân người bệnh.

+ Sau đó giạng chân ra, giữ chân ở mức ngang phẳng với mặt giường rồi khép chân lại trở về tư thế ban đầu.

- Tập xoay khớp háng vào trong và ra ngoài: người bệnh nằm ngửa chân duỗi thẳng, kỹ thuật viên đứng ở phía bên phải người bệnh, tay trái đặt trên gối, tay phải đặt trên khớp cổ chân sau đó xoay chân người bệnh vào trong, rồi tiếp tục xoay chân người bệnh ra ngoài.

7. Kỹ thuật tập vận động hết tầm tại khớp gối:

- Người bệnh nằm ngửa sát mép giường bên phải, kỹ thuật viên đứng phía bên phải người bệnh, tay trái đặt dưới khoeo, tay phải nắm giữ gót chân người bệnh để gấp khớp háng và gấp khớp gối lại.

- Sau đó kỹ thuật viên nâng bàn chân người bệnh lên khỏi mặt giường rồi từ từ duỗi thẳng khớp gối ra. Sau đó đưa bàn chân trở lại mặt giường ở vị trí ban đầu rồi tiếp tục tập như đã miêu tả ở trên.

8. Kỹ thuật vận động hết tầm tại khớp cổ chân:

- Gập mặt lòng và gập mặt mu khớp cổ chân:

+ Người bệnh nằm ngửa, kỹ thuật viên đứng về phía bên phải, tay phải nắm giữ gót chân căng tay đỡ bàn chân, tay trái đặt lên trên khớp gối để giữ cho chân người bệnh thẳng.

+ Sau đó gấp cổ chân lại bằng cách kéo gót chân người bệnh xuống và mũi bàn chân gấp về phía mu. Khi khớp cổ chân đã gấp đến mức tối đa kỹ thuật viên tiếp tục vận động duỗi khớp cổ chân rồi lại làm động tác như đã nói ở trên.

9. Kỹ thuật vận động hết tầm tại ngón chân:

- Gập và duỗi đốt ngón chân:

+ Người bệnh nằm ngửa, chân duỗi, kỹ thuật viên đặt ngón tay cái bên phải trên những ngón chân người bệnh ở phía mu và ba ngón cuối cùng ở phía lòng trên khớp bàn ngón còn bàn tay trái nắm giữ vùng cẳng chân sát khớp cổ chân để giữ cho bàn chân vững chắc.

+ Sau đó gấp các ngón chân người bệnh về phía lòng. Rồi kỹ thuật viên đặt các ngón tay ở dưới những ngón chân người bệnh và duỗi các ngón chân ra.

Bài tập 3: vận động chủ động

1. Kỹ thuật vận động chủ động- đề kháng cơ Delta bó trước:

– Tư thế kỹ thuật viên: đứng sau người bệnh, 1 tay cố định tại bả vai, tay kia đặt tại mặt trước dưới cánh tay.

– Tư thế người bệnh: người bệnh ngồi trên ghế lưng thẳng, 2 tay xuôi theo thân.

– Kỹ thuật viên làm mẫu gấp vai và yêu cầu người bệnh làm theo, kỹ thuật viên chỉ cần cố định tại vai và người bệnh gấp vai.

– Nếu tập có đề kháng thì kỹ thuật viên tạo sức đề kháng tại mặt trước cánh tay khi người bệnh gấp vai.

2. Kỹ thuật vận động chủ động - đề kháng cơ delta bó giữa và cơ trên vai:

– Tư thế người bệnh: người bệnh ngồi trên ghế lưng thẳng , 2 tay xuôi theo thân

– Tư thế Kỹ thuật viên: 1 tay cố định tại đầu dưới ngoài cánh tay

3. Kỹ thuật vận động chủ động- đề kháng cơ Delta bó sau .

4. Kỹ thuật vận động chủ động- đề kháng cơ chày trước -

5. Kỹ thuật vận động chủ động- đề kháng cơ tứ đầu đùi .

6. Kỹ thuật vận động chủ động- đề kháng cơ tam đầu đùi .

7. Kỹ thuật vận động chủ động- đề kháng cơ thắt lưng đáy chậu .

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật:

- Nếu trẻ khóc, tím tái: ngừng điều trị
- Nếu trẻ chống cự mạnh: ngừng điều trị

2. Sau khi làm kỹ thuật: quan sát toàn trạng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau, gãy xương nếu trẻ chống đối mạnh trong khi tập
- Xử lý: gửi bác sĩ khám và xử lý giảm đau, bó bột cố định (nếu cần)

42. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO TRẺ BỊ CHẬM PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Chậm phát triển trí tuệ là một nhóm các rối loạn về sự phát triển trí tuệ của trẻ (ảnh hưởng đến khả năng học các kỹ năng so với các trẻ khác cùng tuổi) do các nguyên nhân xảy ra trước sinh, trong sinh và sau sinh. Trẻ chậm phát triển trí tuệ có thể bị từ loại nhẹ, trung bình, nặng và rất nặng.

2. Lâm sàng chậm phát triển trí tuệ:

- Khả năng đáp ứng chậm chạp hoặc không đáp ứng với điều người khác nói, với mọi việc diễn ra xung quanh
- Khả năng diễn đạt không rõ ràng: các suy nghĩ, tình cảm, nhu cầu bản thân
- Khả năng tiếp thu chậm: về ngôn ngữ lời nói và ngôn ngữ không lời
- Khả năng hiểu chậm: về những điều họ nghe, sờ, nhìn
- Khả năng ra quyết định chậm kể cả việc đơn giản
- Khả năng tập trung kém trong mọi hoạt động
- Khả năng nhớ hạn chế: trí nhớ ngắn bị ảnh hưởng nhiều, trí nhớ dài hạn ít bị ảnh hưởng hơn.
- Kém điều hợp vận động toàn thân hoặc các vận động khác khó khăn (mút, nhai, ăn, sử dụng bàn tay).
- Chậm phát triển:
 - + Vận động thô (lấy, ngồi, bò, đứng, đi)
 - + Vận động tinh (sử dụng bàn tay)
- Rối loạn hành vi: đập phá, đập đầu vào đồ vật khác

3. Phục hồi chức năng cho trẻ chậm phát triển trí tuệ:

a) Mục tiêu phục hồi chức năng

- Tạo thuận về các vận động chức năng và kích thích sự phát triển vận động thô theo các mốc: lẫy, ngồi, bò, quỳ, đứng, đi.
- Tăng cường khả năng độc lập trong hoạt động sinh hoạt hàng ngày như: ăn uống, đánh răng, rửa mặt, tắm, vệ sinh, mặc quần áo...
- Kích thích giao tiếp sớm và phát triển ngôn ngữ, tư duy.

b) Các phương pháp phục hồi chức năng

- Vật lý trị liệu (điện trị liệu, ánh sáng trị liệu và vận động trị liệu)

- Hoạt động trị liệu:
- + Tăng khả năng cầm nắm
- + Tăng khả năng sinh hoạt hàng ngày
- Ngôn ngữ trị liệu:
- + Kích thích trẻ giao tiếp sớm
- + Tăng khả năng hiểu và diễn đạt ngôn ngữ

II. CHỈ ĐỊNH

- Hội chứng Down
- Suy giáp trạng bẩm sinh
- Tự kỷ
- Động kinh có chàm phát triển trí tuệ

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Nếu trẻ chậm phát triển trí tuệ có động kinh lâm sàng không tiến hành điều trị điện và ánh sáng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ làm: bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

2. Phương tiện: máy điện thấp tần, đèn hồng tử ngoại, các dụng cụ tập vận động (đệm) tập, bàn tập, bóng tập, gối tập...), dụng cụ trợ giúp, giáo cụ học ngôn ngữ- giao tiếp ...

3. Người bệnh: trẻ mặc quần áo mỏng

4. Hồ sơ bệnh án

- Bác sĩ khám, chẩn đoán, chỉ định kỹ thuật
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, hoạt động trị liệu, ngôn ngữ trị liệu làm.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tiếp xúc trẻ: giải thích cho cha mẹ và trẻ về các kỹ thuật sẽ làm trên trẻ.

2. Ngôn ngữ trị liệu

- Luyện ngôn ngữ cho trẻ chậm phát triển có thể cải thiện tốt khi cách huấn luyện phù hợp. Thông thường tập luyện giao tiếp theo trình tự các bước sau:

- + **Bước 1:** xác định mục đích giao tiếp

- + **Bước 2:** bước từ ngữ
 - + **Bước 3:** câu đơn giản
 - + **Bước 4:** câu phức tạp hơn
 - + **Bước 5:** nói, phát âm
 - Cách huấn luyện: chia công việc thành nhiều bước nhỏ và làm từ dễ đến khó.
- Khen đúng lúc khi trẻ làm được, nói chuyện nhiều với trẻ
- Một số cách giao tiếp như:
 - + Ra hiệu nét mặt
 - + Ngôn ngữ ra hiệu bằng tay, đầu
 - + Qua hình ảnh, vẽ, đọc, viết
 - + Dùng ngón tay
 - + Mọi cách khác

3. Hoạt động trị liệu:

a) Huấn luyện kỹ năng vận động tinh bàn tay

- Kỹ năng với đồ vật
- Kỹ năng cầm nắm
- Kỹ năng thả vật ra
- Kỹ năng sử dụng 2 tay

b) Huấn luyện kỹ năng sinh hoạt hàng ngày:

- Huấn luyện kỹ năng ăn uống
- Huấn luyện kỹ năng vệ sinh thân thể: đánh răng, rửa mặt, rửa tay, tắm gội
- Huấn luyện kỹ năng đi vệ sinh:
 - + Di chuyển vào nhà vệ sinh: kỹ năng xe lăn
 - + Vệ sinh sau ỉa đái
- Huấn luyện kỹ năng nội trợ: nấu nướng, quét dọn...
- Tư vấn nghề nghiệp:
 - + Thủ công (đan giỏ, dệt chiếu, đan áo...)
 - + Tăng gia (làm vườn, chăn nuôi...)
 - + Nghề đơn giản (sửa chữa xe đạp, đóng gói, giao thông...)
- Ví dụ: quy trình tập cho trẻ chậm phát triển tinh thần ăn

STT	Các bước làm	Ý nghĩa thao tác	Tiêu chuẩn thành đạt
1	Tiếp xúc với trẻ	Tạo sự hợp tác	
2	Hướng dẫn làm động tác mẫu: giữ bát	Trẻ nhận biết được động tác	Rõ ràng, dễ hiểu
3	Tập cho trẻ tự giữ bát	Làm hoàn chỉnh từng bước của động tác ăn	Trẻ làm được
4	Hướng dẫn làm động tác: xúc cơm		
5	Tập cho trẻ tự xúc cơm ăn	nt	nt
6	Hướng dẫn động tác đưa cơm vào miệng	nt	nt
7	Tập cho trẻ tự đưa cơm vào miệng	nt	nt
8	Hướng dẫn động tác nhai cơm	nt	nt
9	Tập cho trẻ tự nhai cơm	nt	nt
10	Hướng dẫn động tác nuốt	nt	nt
11	Tập cho trẻ tự nuốt	nt	nt
12	Trẻ lặp lại động tác	Tạo thói quen	Đúng
13	Ghi hồ sơ	Theo dõi	Đầy đủ

4. Vận động trị liệu: áp dụng cho những trẻ chậm phát triển trí tuệ có chậm phát triển vận động

a) Bài tập 1: xoa bóp

- Mục tiêu: tăng cường cơ lực.
- Xoa bóp cơ tay:
 - + Tư thế: người bệnh nằm ngửa trên đệm hoặc bàn điều trị. Kỹ thuật viên ngồi hoặc đứng bên phải tay cần xoa
 - + Kỹ thuật: xoa vuốt mơn, chà xát lòng bàn tay, mu tay, miết các kẽ đốt bàn, màng liên cốt trụ quay, bóp cơ, nhào cơ, rung cơ cẳng tay, cánh tay.
- Xoa bóp chân:
 - + Tư thế: người bệnh nằm ngửa trên đệm hoặc bàn điều trị. Kỹ thuật viên ngồi hoặc đứng phía dưới chân cần xoa
 - + Kỹ thuật: xoa vuốt mơn, chà xát lòng bàn chân, mu chân, miết các kẽ đốt bàn, xung quanh mắt cá trong, ngoài, bóp cơ, nhào cơ, rung cơ bắp chân, đùi.
- Xoa bóp cơ lưng:
 - + Tư thế người bệnh: người bệnh nằm sấp trên đệm hoặc bàn điều trị. Kỹ thuật viên ngồi hoặc đứng bên cạnh người bệnh
 - + Kỹ thuật: xoa vuốt mơn, miết dọc 2 bên cột sống, cạnh xương chậu, kẽ xương sườn, bóp cơ, nhào cơ, rung cơ.

b) Bài tập 2: các kỹ thuật tạo thuận theo các mốc vận động (lấy, bò, ngồi, đứng, đi). Xem bài bại não.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: nếu trẻ khóc, tím tái phải ngừng điều trị
2. Sau khi làm kỹ thuật: quan sát toàn trạng

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau, gãy xương nếu trẻ chống đối mạnh trong khi tập vận động.
- Xử lý: gửi bác sĩ khám và xử lý giảm đau, bó bột cố định (nếu cần)

43. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG TỔN THƯƠNG THẦN KINH QUAY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tổn thương thần kinh quay có thể do chấn thương hoặc bệnh lý với dấu hiệu điển hình bàn tay rũ.
- Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng nhằm hạn chế biến chứng và phục hồi chức năng bàn tay.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp liệt thần kinh quay - cao do thương tổn ở vùng hố nách (ngã chổng tay, phẫu thuật vùng đai vai...).
- Các trường hợp liệt thần kinh quay - giữa do thương tổn ở vùng xương cánh tay (lực tê đè, garo cầm máu, gãy xương cánh tay...).
- Các trường hợp liệt thần kinh quay – thấp do thương tổn ở vùng khớp khuỷu, cẳng tay (do chấn thương, trật khớp, gãy xương...).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng khi điều trị phục hồi với các trường hợp kết hợp xương có nẹp, vít, đinh găm bằng kim loại, các tổn thương phức tạp phối hợp.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng và kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. Phương tiện:
 - Tùy thuộc vào kỹ thuật điều trị phục hồi như: các dụng cụ phục vụ cho điều trị bằng ánh sáng, bằng nhiệt, bằng điện và các dụng cụ kê lót khi xoa bóp, vận động.
 - Các dụng cụ trợ giúp và tập luyện, nâng đỡ để duy trì tư thế chức năng như nẹp, băng, bột...

3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh hiểu để yên tâm và phối hợp.

4. Hồ sơ bệnh án

- Tóm tắt nguyên nhân, phương pháp xử lý và mô tả các thương tổn kèm theo.
- Đánh giá tình trạng và mức độ thương tổn của thần kinh quay.
- Thống kê các phương pháp điều trị cho người bệnh liệt thần kinh quay ở từng giai đoạn (kể cả ở bệnh viện và ở nhà).

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Lượng giá chung gồm cả thử cơ bằng tay.
- Chọn kỹ thuật.
- Làm kỹ thuật:
 - + Vận động.
 - + Điện trị liệu.
 - + Nhiệt trị liệu.
 - + Dụng cụ trợ giúp.
 - + Hoạt động trị liệu.
- Kết thúc điều trị:
 - + Ghi bệnh án.
 - + Hướng dẫn tự tập.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng chung của người bệnh.
- Tiến triển của phục hồi bàn tay.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Để phòng các tai biến có thể xảy ra trong điều trị như bỏng, loét, gãy xương và các biến chứng thứ phát khác: xử lý tùy thuộc loại tai biến.

**44. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG
TRONG TỔN THƯƠNG THẦN KINH GIỮA**

I. ĐẠI CƯƠNG

Áp dụng các phương pháp vật lý như điện, nhiệt, ánh sáng, cơ học, siêu âm... để điều trị tổn thương thần kinh giữa và phục hồi các chức năng của thần kinh giữa.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp liệt thần kinh giữa – cao do thương tổn vùng cánh tay, vùng khớp khuỷu (chấn thương do tai nạn giao thông, lao động, sinh hoạt...).
- Các trường hợp liệt thần kinh giữa – trung do thương tổn vùng 1/3 trên cẳng tay.
- Các trường hợp liệt thần kinh giữa – thấp do thương tổn vùng 1/3 dưới cẳng tay.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lưu ý khi điều trị phục hồi cho các trường hợp liệt thần kinh giữa có kèm tổn thương xương đã được điều trị bằng phẫu thuật (kết hợp xương bằng nẹp vít, xuyên, găm đinh...).
- Lưu ý tình trạng phân mềm vùng thương tổn (mức độ giập nát cơ, mạch máu, bao khớp...).

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng khám toàn thân và đánh giá tình trạng tại chỗ vùng thương tổn. Kiểm tra khả năng dẫn truyền của thần kinh giữa và mức độ đáp ứng của các nhóm cơ bị chi phối (I/t hoặc EMG).
- Kỹ thuật viên lượng giá mức độ hoạt động của cẳng- bàn tay và làm điều trị phục hồi theo y lệnh.

2. Phương tiện:

- Các dụng cụ thuộc phạm vi điều trị bằng phương pháp vật lý như các máy điện trị liệu (máy điện xung, máy điện phân...), ánh sáng trị liệu (đèn tia hồng ngoại), siêu âm trị liệu, thủy trị liệu (bồn ngâm tay có điện cực...) và các dụng cụ lót tư thế khi xoa bóp, vận động.
- Các dụng cụ trợ giúp nâng đỡ cánh, cẳng, bàn tay trong thời gian điều trị như nẹp, băng, bột...
- Thuốc:
 - + Các loại thuốc giảm đau, chống phù nề, kháng viêm, bổ trợ thần kinh...
 - + Các loại thuốc chống sóc, chống choáng...

3. Người bệnh:

- Phải được giải thích mức độ thương tổn của thần kinh giữa, quy trình điều trị, thời gian và khả năng phục hồi.
- Phải được hướng dẫn cách tự kiểm tra mức độ cảm giác, vận động của thần kinh giữa qua từng giai đoạn điều trị.
- Phải được hướng dẫn cách phát hiện. Phòng ngừa các biến chứng thứ phát sau liệt thần kinh giữa.

- Phải nắm được thao tác của các bài tập chủ động để làm khi không có bác sĩ, kĩ thuật viên.
- Biết cách sử dụng, bảo quản các dụng cụ trợ giúp.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Tóm tắt bệnh sử, phương pháp điều trị trước đó (bao gồm điều trị thần kinh: khâu, nối, bóc tách...; điều trị phần mềm: cơ, mạch máu...; điều trị xương, phẫu thuật, bảo tồn...).
- Ghi chép các trị số đánh giá mức độ tổn thương thần kinh giữa (điện chẩn đoán, lực cơ chuẩn đoán).
- Thống kê các phương pháp áp dụng, thời gian và cường độ điều trị, các bài tập ở viện và ở nhà.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Điều trị vật lý phục hồi chức năng cho các trường hợp bị tổn thương thần kinh giữa phải lưu ý đến các rối loạn cảm thụ nhiệt của người bệnh. Đặc biệt khi sử dụng các phương pháp điện và nhiệt để điều trị.
- Hội chứng “Đường hầm lòng bàn tay” (Karpap tunnel syndrom) thường xuất hiện với các dấu hiệu teo, nhược cơ khớp ngón 1, teo cơ khớp các ngón, tê bì mất cảm giác vùng mặt lòng 1-2-3 và 1/2 ngón 4. Do đó khi điều trị phục hồi phải chú ý các dấu hiệu trên.
- Ngoài ra tổn thương thần kinh giữa còn kèm theo các dấu hiệu giảm khả năng bài tiết mồ hôi, da xanh lạnh, đốt các ngón tay teo nhọn và đặc biệt mất khả năng đối chiếu các ngón tay.
- Bài tập điển hình mà người bệnh phải làm ở nhà như sau:
 - + Tập cầm, nắm quả bóng.
 - + Tập nắm bàn tay, đặc biệt chú ý động tác gấp ngón 2 và phải đặt ngón 1 vào đốt giữa ngón 2 và ngón 3 khi gấp các ngón.
 - + Tập gấp ngón 1.
 - + Tập đối chiếu các ngón.

VI. THEO DÕI

- Sau mỗi đợt điều trị phải kiểm tra mức độ phục hồi cảm giác, vận động của thần kinh giữa.
- Đối với hội chứng “Đường hầm lòng bàn tay” khi xuất hiện dấu hiệu đau tăng phải điều trị kịp thời bằng các dòng tần số thấp để giảm đau.
- Đánh giá mức độ luyện tập.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Đề phòng các tai biến trong khi điều trị như bong, điện giật, gãy xương do vận động...

45. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG TỔN THƯƠNG THẦN KINH TRỤ

I. ĐẠI CƯƠNG

Áp dụng các phương pháp vật lý để điều trị thương tổn, phục hồi chức năng của thần kinh trụ và các vùng chịu sự chi phối của thần kinh trụ.

II. CHỈ ĐỊNH

– Các trường hợp liệt thần kinh trụ- cao (thương tổn vùng cánh tay, khớp khuỷu) làm suy giảm chức năng hoạt động của các nhóm cơ gấp trụ, nhóm cơ gấp khớp bàn tay đốt IV và V; nhóm cơ giãn, khép các ngón. Điển hình là bàn tay vuốt trụ do nhóm cơ giãn đốt bị suy giảm trương lực.

– Các trường hợp liệt thần kinh trụ- trung (thương tổn vùng ngoại vi cẳng tay, bàn tay) chủ yếu dẫn đến tình trạng liệt các nhóm cơ bàn tay, giảm chức năng gấp bàn tay. Nếu thương tổn do vết chém, đứt hoặc do va đập vùng đường hầm trụ ở khớp cổ tay sẽ dẫn đến rối loạn cảm giác ngón V và 1/2 ngón IV (bên trụ).

– Các trường hợp liệt thần kinh trụ- thấp (thương tổn vùng đầu ngón tay út).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đối với các thương tổn lâu ngày vùng khớp khuỷu kèm mất khả năng vận động và teo cơ, phải can thiệp bằng phẫu thuật bóc tách thần kinh (Neurolyse) hoặc phẫu thuật chuyển gân, cơ.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

– Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng khám tình trạng sức khỏe toàn thân. Đánh giá mức độ tổn thương tại chỗ: tổn thương da, cơ, xương, khớp...tổn thương thần kinh trụ (bằng đo điện cơ, điện chẩn đoán I/t), mức độ đáp ứng của các nhóm cơ tương ứng với chi phối của thần kinh trụ...

– Kỹ thuật viên lượng giá tâm vận động của khớp cổ tay, bàn ngón, liên đốt ... và làm y lệnh theo chương trình điều trị phục hồi.

2. Phương tiện:

– Các máy móc trang thiết bị phục vụ cho quá trình điều trị kết hợp tổn thương thần kinh trụ với các tổn thương kèm theo khác như gãy xương, mất da, giập cơ, rách mạch máu... Những trang thiết bị này bao gồm: đèn hồng ngoại, máy điều trị điện phân, điện xung, máy siêu âm điều trị, bồn điều trị thủy liệu tứ chi...và các dụng cụ nâng đỡ duy trì tư thế trị liệu, kê lót, xoa bóp, vận động như nẹp, băng, bột...

– Thuốc:

+ Các loại thuốc kháng viêm, giảm đau, chống phù nề, bổ trợ thần kinh...

- + Các loại thuốc chống sốc, chống choáng, trợ tim, trợ lực...

3. Người bệnh:

- Phải được giải thích mức độ thương tổn thần kinh trụ, quy trình và thời gian điều trị.
- Phải nắm được các bước tiến hành trong mỗi đợt điều trị (cả ở bệnh viện và ở nhà) và các bài tập thụ động, chủ động...
- Phải biết cách tự kiểm tra đánh giá mức độ phục hồi của thần kinh trụ (vận động + cảm giác) và các nhóm cơ được chi phối.
- Phải biết cách phòng ngừa các biến chứng thứ phát.
- Phải biết cách sử dụng, bảo quản các phương tiện trợ giúp.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Tóm tắt diễn biến bệnh lý bao gồm: thời gian thương tổn, lý do thương tổn, các biện pháp đã được áp dụng khi người bệnh được sơ, cấp cứu, các loại thuốc đã được sử dụng...
- Các kết quả xét nghiệm cận lâm sàng như phim X quang, CT.Scan, cộng hưởng từ, xét nghiệm máu, sinh hóa, chẩn đoán EMG, I/t...
- Các chỉ số thăm khám lâm sàng như lực cơ, tầm hoạt động khớp, hoạt động chức năng các ngón bàn tay, cẳng tay...
- Các chỉ định điều trị phục hồi tại bệnh viện, gia đình...
- Các loại thuốc điều trị kết hợp...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Điều trị vật lý và phục hồi chức năng được tiến hành dựa trên cơ sở các thử nghiệm (Test) sau đây:

a) Các dấu hiệu suy giảm chức năng ở người bệnh thương tổn thần kinh trụ:

- Suy yếu khả năng gấp lòng khớp cổ tay.
- Suy yếu khả năng gấp các ngón bàn tay (nắm tay) đặc biệt ngón IV và V.
- Mất khả năng giạng, khép các ngón.
- Mất khả năng khép ngón I (ngón cái).
- Mất khả năng khép và đối chiếu ngón V (ngón út).

b) Bài tập bổ trợ

- Tập nắm chắc bàn, ngón đặt biệt lưu ý ngón IV và V.
- Tập vuốt giấy giữa ngón I và II (ngón cái và ngón trỏ kẹp tờ giấy và vuốt).
- Tập cầm bút bằng ngón I và ngón II.

- Tập khép ngón I.
- Tập giạng, khép các ngón bàn tay.
- Tập duỗi ngón V.
- Chú ý: sau phẫu thuật ghép thần kinh ngoại biên phải bất động vùng ghép ít nhất là 3 tuần. Sau đó bắt đầu điều trị phục hồi bằng điện trị liệu và vận động chủ động. Cũng trong thời gian này, luyện tập cơ cơ tĩnh có giới hạn ở các nhóm cơ và các khớp xa vùng ghép (thí dụ khớp vai, cột sống cổ).

VI. THEO DÕI

- Đánh giá kết quả phục hồi sau mỗi đợt điều trị bằng cách thăm khám lâm sàng và cận lâm sàng.
- Theo dõi mức độ tăng tiến của các bài tập hỗ trợ (chú ý theo dõi mức độ phục hồi các nhóm cơ được chi phối bởi thần kinh trụ).

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Đề phòng các tai biến trong khi điều trị như bong, điện giật, gãy xương...

46. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH MANG TAY GIẢ

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phục hồi chức năng cho người bệnh mang tay giả bao gồm quá trình điều trị mỗm cụt chi trên kết hợp hướng dẫn cách chăm sóc, tập luyện phần còn lại của chi, cách sử dụng bảo quản tay giả và các biện pháp ngừa tai biến.
- Đặc biệt đối với người bệnh có mang tay giả, việc chuẩn bị tâm lí có một ý nghĩa rất quan trọng trong đời sống, sinh hoạt, lao động.
- Phạm vi kĩ thuật: đặc biệt chú trọng và cân nhắc kĩ lưỡng về tầm quan trọng của mỗm cụt chi trên (về mặt nguyên tắc giống như mỗm cụt chi dưới).
 - + Cắt cụt một số đốt hoặc nhiều đốt ngón tay.
 - + Cắt ngang bàn tay (RAY).
 - + Tháo khớp cổ tay.
 - + Cắt cụt cẳng tay (1/3 dưới, giữa, trên cẳng tay).
 - + Tháo khớp khuỷu tay.
 - + Cắt cụt cánh tay (1/3 dưới, giữa, trên cánh tay).
 - + Tháo khớp vai.
- Việc xử lí cắt cụt chi trên phải tôn trọng các tầm đoạn sao cho thích hợp nhất. Cố gắng hạn chế tình trạng phải phẫu thuật nhiều lần.

- Trong công tác phục hồi chức năng cho người bệnh mang tay giả cần lưu ý xu thế co rút có dẫn đến hiện tượng khép cánh tay (do hạn chế động tác giang khớp vai).
- Dễ nhận biết nhất là vai bên cắt cụt nhô cao hơn so với bên lành (lí do chủ yếu là do mất trọng lượng cánh tay đã bị cắt bỏ). Điều này dẫn đến những thay đổi về hình dáng, cấu trúc, chức năng của cột sống, của khung chậu...kết quả có những trường hợp bị cong vẹo cột sống.
- Lưu ý chú trọng tập tăng lực cơ cho các nhóm cơ delta, nhóm cơ đai vai, nhóm cơ đuôi lưng (đối với trường hợp cắt cụt cánh tay) và cơ tam đầu, nhị đầu cánh tay (đối với trường hợp cắt cụt cẳng tay).
- Hướng dẫn động viên người bệnh sử dụng tay giả thường xuyên.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp cắt cụt chi trên theo các tâm đoạn sau đây: đọc mục phạm vi kỹ thuật
- Các trường hợp phải phẫu thuật cắt, sửa, tạo hình lại móm cụt do nhiều nguyên nhân.
- Các trường hợp mang tay giả lần đầu hoặc thay tay giả.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp cắt cụt chi trên đang kèm các sang chấn ngoại khoa khác.
- Các trường hợp cắt cụt chi trên đang điều trị các bệnh nội khoa khác như: ung thư, lao, tim mạch, tâm thần kinh...
- Các trường hợp móm cụt chưa ổn định.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng khám toàn thân và tình trạng tại chỗ của móm cụt chi trên.
- Kỹ thuật viên phục hồi chức năng ghi chép và làm y lệnh.
- Kỹ thuật viên làm tay giả hướng dẫn cách tháo lắp, chăm sóc, sử dụng và bảo quản tay giả.

2. Phương tiện:

- Tay giả
- Các dụng cụ trợ giúp cho quá trình tập luyện phục hồi chức năng.
- Cơ sở thuốc chống sốc, choáng. Thuốc chống bỏng, chống xây xát, viêm nhiễm.

3. Người bệnh:

- Phải được chuẩn bị về mặt thể chất và đặc biệt về mặt tinh thần cho công tác phục hồi chức năng.

- Phải được động viên xóa bỏ mặc cảm để sử dụng tay giả trong sinh hoạt cũng như trong lao động.
- Phải được hướng dẫn tỉ mỉ các động tác thiết yếu, các kỹ thuật hỗ trợ cho bài tập ở nhà.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Chăm sóc mồm cụt để loại trừ khả năng viêm nhiễm, loét, toác...đầu mồm cụt cần đặc biệt chú trọng hiện tượng co rút khớp cánh tay (thường xảy ra ở người bệnh mang tay giả).
- Tập luyện cơ cơ tĩnh cho các nhóm cơ còn lại.
- Tập mang, đeo vật nặng lên mồm cụt.
- Tập tháo lắp tay giả.
- Tập cầm nắm, nâng nhắc các vật thể với kích cỡ khác nhau.
- Tập các động tác thiết yếu khác như viết, ăn uống, vệ sinh thân thể.

VI. THEO DÕI

- Quá trình phục hồi chức năng cho người bệnh mang tay giả là quá trình lâu dài, không những chú trọng thời gian ở bệnh viện mà còn cả thời gian sau đó.
- Đối với người bệnh mang tay giả các tai biến ít xảy ra hơn so với người bệnh phải mang chân giả các loại. Việc quan tâm hàng đầu đối với người bệnh mang tay giả là quá trình chuẩn bị tâm lý cho việc mang và sử dụng tay giả.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Theo dõi tình trạng mồm cụt để xử lý kịp thời khi có các biểu hiện viêm nhiễm, co rút...
- Kiểm tra thường xuyên tình trạng kỹ thuật của tay giả.

47. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG TỔN THƯƠNG DÂY CHẰNG CHÉO TRƯỚC KHỚP GỐI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chức năng chủ yếu của dây chằng chéo trước khớp gối là làm cho khớp gối vững chắc.
- Tổn thương dây chằng chéo trước khớp gối thường do chấn thương đặc biệt trong thể thao.
- Tổn thương dây chằng chéo trước khớp gối làm cho khớp gối lỏng lẻo, đau, hạn chế hoặc mất chức năng vận động.
- Chẩn đoán xác định bằng khám lâm sàng và nội soi khớp gối.

II. CHỈ ĐỊNH

Khi có đau, giảm chức năng khớp gối.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong giai đoạn choáng.
- Sốt cao.
- Tại chỗ: tràn dịch chưa rút hết, nhiễm trùng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.

2. Phương tiện:

Tùy thuộc chỉ định điều trị như:

- Nhiệt: parafin, đèn hồng ngoại.
- Máy điện xung.
- Quả tạ ghi trọng lượng các loại, ghế tập khớp gối, bàn tập chi dưới, giường xoa bóp, bột tal, xe đạp lực kế, dụng cụ tập thăng bằng, thước đo góc, thước dây...

3. Người bệnh: giải thích để người bệnh an tâm và phối hợp.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Thủ tục hành chính theo quy định chung.
- Tuổi, giới, nghề nghiệp, thời gian bị chấn thương, phương pháp phẫu thuật, thời gian bất động, những tổn thương kết hợp, tâm vận động khớp, sức cơ, dáng đi...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá người bệnh tìm nhu cầu điều trị vật lý và phục hồi chức năng.

2. Chọn kỹ thuật Vật lý trị liệu và phục hồi chức năng phù hợp.

3. Làm kỹ thuật:

- Tuần 1-2 sau phẫu thuật:
 - + Dùng nhiệt lạnh tại chỗ ngày đầu, những ngày tiếp theo có thể dùng điện xung để giảm đau, kích thích cơ...
 - + Chủ yếu hướng dẫn gồng cơ tứ đầu đùi, co cơ tĩnh nhóm cơ gấp khớp gối, cơ khớp háng, vận động khớp cổ chân (bơm khớp cổ chân).
- Tuần thứ 3-4:

- + Tập vận động thụ động chân phẫu thuật gấp/ duỗi khớp cổ chân, khớp gối.
 - + Xoa bóp cơ trên/ dưới gối, tập gồng cơ gấp/ duỗi khớp gối, khớp háng...
 - + Di chuyển: dùng nạng nách, không dồn trọng lượng lên chân phẫu thuật.
 - Tuần thứ 5-12:
 - + Tập vận động như trên, giảm dần trợ giúp đến khi chủ động hoàn toàn.
 - + Tập kháng trở nhẹ nhàng để làm mạnh cơ và gia tăng tầm hoạt động của khớp gối.
- Chú ý trong thời gian tối thiểu (6 tuần) sau phẫu thuật cần để liên dây chằng tái tạo, cho nên không tập những bài tập kháng trở, thụ động làm căng dây chằng tái tạo.
- + Tập đạp xe đạp lực kế (khi khớp gối gấp được 100° trở lên).
 - + Tập trên dụng cụ thăng bằng.
 - + Bỏ dụng cụ trợ giúp.
 - Tuần thứ 12-16:
 - + Tiếp tục các bài tập vận động chủ động có kháng trở để làm mạnh cơ và tăng tầm hoạt động của khớp.
 - + Không được dùng lực ép đột ngột dễ gây tổn thương thứ phát.
 - Thời gian tiếp theo đến 6 tháng:
 - + Hướng dẫn các bài tập làm mạnh cơ khớp háng, gối, cổ chân.
 - + Vận động có kháng trở để làm hết tầm hoạt động của khớp.
 - + Những người bệnh là vận động viên thể thao có các bài tập riêng.
 - + Kết thúc điều trị:
 - + Ghi chép bệnh án, hướng dẫn người bệnh tự tập.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: tình trạng của người bệnh tại chỗ tổn thương: đau, sưng nề, chảy máu.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Đau, sưng nề, chảy máu.
- Tầm hoạt động khớp gối, háng, cổ chân.
- Sức cơ, chu vi chi thể.
- Dáng đi...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: đau tăng sưng nề khớp gối: giảm cường độ tập, dùng điện xung để giảm đau.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Trần dịch ổ khớp: hút dịch, băng ép.
- Lỏng khớp: tăng cường các bài tập làm mạnh cơ gáp/ duỗi khớp.
- Bong điểm bám, dãn, đứt dây chằng: phẫu thuật tái tạo lại, sau đó tiếp tục điều trị phục hồi chức năng.

48. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG TỔN THƯƠNG SỤN CHÊM KHỚP GỐI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Sụn chêm là tổ chức sụn sợi đàn hồi nằm giữa lõi cầu xương đùi và mâm chày có 2 sụn chêm: sụn chêm trong hình chữ O. sụn chêm ngoài hình chữ C. Sụn chêm dính ngoài bao khớp và liên quan với vận động khớp gối, khi gấp khớp gối sụn chêm trượt ra trước, khi duỗi khớp gối sụn chêm trượt ra sau. Vì vậy một nguyên nhân nào đó làm xoắn vặn hay gấp, duỗi đột ngột khớp gối gây đè ép rách sụn chêm, hoặc một lực chấn thương mạnh trực tiếp làm toàn bộ khớp gối bị tổn thương như: trật khớp, vỡ mâm chày làm rách sụn chêm...tổn thương sụn chêm trong hay gấp hơn sụn chêm ngoài (tỷ lệ 9/1).

- Tổn thương sụn chêm có thể: rách sừng trước, sừng sau hay thân. Tổn thương đơn thuần hay phối hợp như: tổn thương sụn chêm trong với đứt dây chằng chéo trước và dây chằng bên trong. Sụn chêm tổn thương không tự liền, cho nên điều trị nhất thiết phải phẫu thuật để lấy bỏ một phần hay toàn bộ hoặc khâu phục hồi những chỗ xơ rách rồi PHCN mới đem lại kết quả tốt cho người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Khi có đau và giảm chức năng sau chấn thương, sau phẫu thuật.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong tình trạng choáng.
- Sốt cao.
- Tại chỗ: tràn dịch chưa được hút hết, nhiễm trùng.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Nhiệt:
- + Nhiệt lạnh.
- + Nhiệt nóng: parafin, hồng ngoại...

- Máy điện xung
- Ghế tập khớp gối, quả tạ các loại có ghi trọng lượng, thang tường, giường, xe đạp lực kế, dụng cụ tập thăng bằng, thước đo góc, thước dây...

3. Người bệnh:

- Nói rõ mục đích, yêu cầu, ý nghĩa những kỹ thuật chuẩn bị tiến hành.
- Hướng dẫn các bài tập, động tác tập cho người bệnh nắm được.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Thủ tục hành chính theo quy định chung.
- Tuổi, giới, nghề nghiệp, thời gian bị tổn thương, mức độ tổn thương, phương pháp phẫu thuật, thời gian bất động, những tổn thương kết hợp và xử lý ...
- Tâm hoạt động khớp, sức cơ, chu vi chi thể, dáng đi...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá người bệnh tìm nhu cầu điều trị vật lý và phục hồi chức năng:

2. Chọn kỹ thuật vật lý và phục hồi chức năng phù hợp:

3. Làm kỹ thuật:

- Bất động khớp gối.
- Tập gồng cơ tứ đầu đùi, gập/ duỗi khớp cổ chân.
- Tập làm mạnh cơ khớp háng, cơ đùi tư thế nằm ngửa, nghiêng nâng thẳng chân lên khỏi mặt giường.
- Các bài tập làm tăng tâm hoạt động khớp gối: vận động chủ động gập/ duỗi khớp gối được tiến hành từ ngày thứ 2- 3 sau phẫu thuật, vận động cung ngắn...
- Bài tập tăng sức mạnh cơ: tập có kháng trở, kháng trở tăng tiến, cơ cơ đẳng trường ở nhiều góc độ và giữ càng lâu càng tốt nếu không gây đau, khớp gối không sưng nề.
- Khi tầm vận động khớp gối đạt trên 100° thì tiến hành cho đạp xe đạp lực kế.
- Bài tập thăng bằng trên dụng cụ thăng bằng.
- Chú ý:
 - + Nếu phẫu thuật khâu phục hồi sụn chêm thì mất khoảng 6 tuần để liền, do đó khớp được cố định gập 30- 40 độ trong 6 tuần và không được tì nén lên chân phẫu thuật.

Trong 3 tháng đầu không được chạy nhảy, vận động thô bạo...tránh đè nén quá tải khớp gối gây kích ứng tăng tiết dịch.

- + Những trường hợp phẫu thuật mở: thời gian cố định khoảng 3- 4 tuần, các bài tập tương tự như trên, trong thời gian liền vết thương khớp gối gập trong giới hạn 90° để bảo vệ

vết mổ. Thời gian phục hồi chức năng kéo dài hơn, tầm vận động duỗi khớp gối trở về bình thường chậm hơn gấp khớp gối...

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kỹ thuật:** đau, sưng nề khớp gối, chảy máu vết mổ.

2. **Sau khi làm kỹ thuật:**

- Đau, sưng nề.
- Đo tầm hoạt động của khớp, đo sức cơ, đo độ teo cơ.
- Phân tích dáng đi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Nói chung không có tai biến.
- Sưng nề tại chỗ, đau khớp gối do tập quá mạnh: giảm cường độ tập, dùng nhiệt, điện xung để giảm đau, chườm phù nề...

49. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU CHẤN THƯƠNG KHỚP GỐI

I. ĐẠI CƯƠNG

Khớp gối gồm: khớp chày xương đùi, khớp bánh chè xương đùi và tổ chức phần mềm bao quanh khớp. Do cấu trúc, đặc điểm giải phẫu phức tạp cho nên trong chấn thương (tai nạn giao thông, tai nạn trong lao động, sinh hoạt, đặc biệt trong thể thao...) thường gây tổn thương khớp gối. Tùy mức độ tổn thương như: gãy xương, đứt dây chằng, đụng dập phần mềm, tràn dịch khớp gối...sẽ có những xử lý tổn thương khác nhau; thời gian bất động, cố định, mức độ liên vết thương khác nhau cho nên điều trị Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu phải phù hợp với từng giai đoạn tiến triển vết thương trong từng loại tổn thương.

II. CHỈ ĐỊNH

- Sau điều trị gãy xương (bánh chè)
- Trước và sau điều trị tổn thương phần mềm:
- Rách sụn chêm.
- Đứt dây chằng chéo (trước, sau).
- Đứt dây chằng bên (trong, ngoài).
- Đứt gân bánh chè.
- Trong đụng dập phần mềm, tràn dịch khớp gối.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Gãy xương chưa xử lý ngoại khoa.
- Khớp gối tràn dịch: máu, mủ chưa hút hết.
- Vết thương đang chảy máu, nhiễm trùng (tạm thời).
- Trong tình trạng choáng, sốt cao.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ, kỹ thuật viên chuyên khoa được đào tạo về Phục hồi chức năng chấn thương; có kinh nghiệm.

2. Phương tiện:

- Nhiệt: Parafin, hồng ngoại...
- Máy điện xung, điện phân, tử ngoại...
- Ghế tập khớp gối, quả tạ có ghi trọng lượng các loại, bàn tập chi dưới, dụng cụ tập thăng bằng, giường, xe đạp lực kế...
- Thước đo góc, thước dây.

3. Người bệnh:

- Nói rõ cho người bệnh biết được mục đích, ý nghĩa yêu cầu kỹ thuật để phối hợp điều trị được tốt.
- Hướng dẫn các bài tập cho người bệnh nắm được trước khi phẫu thuật.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Thủ tục hành chính theo quy định chung.
- Tuổi, giới, nghề nghiệp, thời gian bị tổn thương, mức độ tổn thương, phương pháp điều trị phẫu thuật, thời gian bất động, cố định.
- Đo tâm vận động khớp, sức cơ đùi, chu vi chi thể, dáng đi...

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá người bệnh tìm nhu cầu điều trị vật lý và phục hồi chức năng:

2. Chọn kỹ thuật vật lý và phục hồi chức năng phù hợp:

3. Làm kỹ thuật:

a) Trường hợp sau phẫu thuật gãy xương:

- Giai đoạn bất động khớp gối:
 - + Chống phù nề, giảm đau: kê cao chân, chườm lạnh trong 24 giờ đầu sau đó có thể dùng nhiệt nóng, điện xung.

- + Tập gồng cơ tứ đầu đùi, gấp/ duỗi khớp cổ chân, khớp háng...
 - + Di chuyển bằng nạng nách.
 - Giai đoạn liền xương gãy:
 - + Giảm đau, chống phù nề: điện xung, điện nóng...
 - + Vận động chủ động khớp háng, cổ chân, gối (khi hết bất động), vận động cung ngăn...
 - + Các bài tập vận động tăng sức mạnh các nhóm cơ gấp/ duỗi khớp gối, khớp cổ chân và khớp háng.
 - + Tập vận động thụ động khớp gối (không đau) để gia tăng tâm hoạt động.
 - + Di động xương bánh chè (sang bên, lên xuống).
 - + Bài tập vận động có kháng trở nhẹ, dần trọng lượng từ từ lên chân tổn thương...
 - Giai đoạn liền xương vững
 - + Tiếp tục các bài tập như trên.
 - + Tăng tâm hoạt động khớp, tăng sức mạnh các nhóm cơ: các bài tập có kháng trở, tập kháng trở tăng tiến, ép trượt khớp gối...
 - + Tập đạp xe đạp lực kế khi tâm hoạt động của khớp gối đạt trên 100°.
 - Bài tập thăng bằng, tập chạy...
- b) Trường hợp tổn thương phần mềm xem quy trình kỹ thuật tương ứng).*

4. Kết thúc kỹ thuật:

- Ghi chép bệnh án.
- Hướng dẫn người bệnh tự tập.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: đau, sưng nề, chảy máu.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Đau, sưng nề.
- X quang khớp gối (thẳng, nghiêng).
- Tâm hoạt động khớp, sức cơ, chu vi chi.
- Phân tích dáng đi.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: đau, sưng nề: giảm cường độ tập, điện xung, nhiệt...

2. Sau khi làm kỹ thuật :

- Tràn dịch ổ khớp; chọc hút, băng ép.
- Tổn thương thứ phát (gãy xương, đứt, dẫn dây chằng) phải được phẫu thuật, cố định bất động lại, sau đó tiếp tục phẫu thuật phục hồi chức năng.

50. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH VIÊM QUANH KHỚP VAI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Viêm quanh khớp vai bao gồm tất cả những trường hợp đau và hạn chế vận động của khớp vai mà tổn thương là phần mềm quanh khớp, chủ yếu là gân cơ, dây chằng và bao khớp. Có nghĩa là không bao gồm những người bệnh có tổn thương ở đầu xương, sụn khớp và màng hoạt dịch.

- Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng có hiệu quả trong điều trị hội chứng đau, hạn chế vận động và hội chứng viêm trong, viêm quanh khớp vai.

II. CHỈ ĐỊNH

- Viêm quanh khớp vai cấp.
- Viêm quanh khớp vai mạn.
- Viêm quanh khớp vai đơn thuần.
- Viêm quanh khớp vai với hội chứng vai- tay.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Viêm quanh khớp vai kèm theo:
- Sốt cao.
- Ung thư.
- Chảy máu.
- Lao.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Thước đo góc, thước dây, gậy tập, thang gióng, giường xoa bóp.
- Nhiệt: parafin, hồng ngoại, máy sóng cao tần, máy siêu âm.
- Máy điện xung.

- Máy và thuốc điện phân.
- Ròng rọc.

3. Người bệnh:

- Giải thích, động viên, hướng dẫn người bệnh: trường hợp quá đau có thể cho thuốc giảm đau nhẹ trước khi tiến hành kỹ thuật.
- Giải thích kỹ về bệnh và các bước tiến hành.
- Tiến hành ở các tư thế phù hợp và thoải mái.

4. Hồ sơ: có phiếu điều trị Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá người bệnh:

2. Chọn kỹ thuật phù hợp:

3. Làm kỹ thuật:

a) Giai đoạn cấp tính (tuần 1-2):

- Giảm đau: điện xung, điện phân, nhiệt.
- Chống viêm: điện trường cao tần, siêu âm.
- Vận động: tập gồng cơ cẳng tay, cánh tay, nhóm cơ bàn tay.

b) Giai đoạn sau (tuần thứ 3 trở đi):

- + Điện phân thuốc (chống dính hoặc corticoid).
- + Siêu âm xung quanh khớp vai.
- + Nhiệt nóng: parafin, hồng ngoại, trường cao tần.
- + Vận động chủ động.
- Nằm:
 - + Nằm sấp tập các động tác: khép, giạng cánh tay, đưa ra ngang và lên trên. Các động tác chủ động.
 - + Nằm ngửa: tập các động tác như khi nằm sấp, tập với các dụng cụ trợ giúp như gậy.
- Ngồi trên ghế dựa:
 - + Tập chủ động các động tác: khép - giạng cánh tay, đưa cánh tay ra trước- về sau, giơ cánh tay- cẳng tay- bàn tay thẳng lên trên đầu và giạng sang ngang.
 - Trong các động tác, kỹ thuật viên cần trợ giúp để so sánh:
 - + Tập kéo với gậy gỗ các động tác trên.
 - Tập kéo dây ròng rọc cố định ở tường.

- Đứng:
- + Tập chủ động các động tác: khép - giang cánh tay, đưa cánh tay ra trước- về sau, giơ cánh tay- căng tay- bàn tay thẳng lên trên đầu và giang sang ngang.
- + Cần có sự trợ giúp của kỹ thuật viên để tăng tâm vận động
- + Tập các động tác: đưa bàn tay sang vai lành, tập chải tóc.
- + Tập các động tác xoay trong, xoay ngoài.
- + Tập với dây thừng (vải) theo kiểu kỳ lưng.
- + Tập lần tay lên tường với tư thế nghiêng và tư thế đối diện với tường.
- + Tập tay với thang tường.
- Chú ý: thời gian mỗi lần tập, số lần làm từng động tác phụ thuộc vào thực thể người bệnh (khả năng tập).
- Xoa bóp xung quanh khớp vai, vùng sau cổ và cánh tay để chống đau, làm mềm cơ, tăng tuần hoàn dinh dưỡng.

d) Kết thúc điều trị

- Ghi chép lại bệnh án.
- Hướng dẫn tự tập tại nhà.

VI. THEO DÕI

- Trong khi tập có thể đau tăng nên phải theo dõi hội chứng đau sau tập 2 giờ. Nếu sau 2 giờ tập xong còn đau thì phải điều chỉnh cường độ.
- Theo dõi tâm hoạt động của khớp: 5 – 7 ngày do tâm hoạt động của khớp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau do tập quá cường độ: điều chỉnh số lần, thời gian tập. Tiến hành điện xung, xoa bóp.
- Sung khớp: do tác động quá mạnh, lượng giá và tập đúng quy định.
- Bỏng: do điện phân (bỏng hoá học), điện trường cao tần hoặc siêu âm (bỏng nhiệt). Xử lý theo quy trình xử lý bỏng từng loại.

51. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRẬT KHỚP VAI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Trật khớp vai là chỏm xương cánh tay ra khỏi ổ chảo của xương bả vai, gây đau và hạn chế vận động.
- Trật khớp vai thường xảy ra do những chấn thương trực tiếp vào phần sau móm vai hay do ngã chống bàn tay hoặc khuỷu tay.

- Thường gặp trật khớp vai ra trước.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp trật khớp vai đã được nắn chỉnh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Trật khớp vai kèm theo các tổn thương phức tạp khác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Người bệnh:

- Giải thích để người bệnh hiểu và phối hợp.
- Chọn tư thế thích hợp nhất để tập luyện và điều trị.

3. Phương tiện: tùy theo chỉ định có thể sử dụng các biện pháp sau:

- Nhiệt: parafin, túi chườm nóng, đèn hồng ngoại.
- Điện: máy điện xung, điện phân, giảm đau cải thiện tuần hoàn, tăng cường lực cơ.
- Thủy trị liệu: bồn tắm ngâm.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá người bệnh tìm nhu cầu điều trị vật lý và phục hồi chức năng:

2. Chọn kỹ thuật điều trị vật lý và phục hồi chức năng phù hợp:

3. Thực hiện kỹ thuật:

- Mục đích: làm giảm sự kéo dãn dây chằng bao khớp (do trọng lượng cánh tay), phục hồi chức năng tâm vận động của khớp và phục hồi sinh hoạt hàng ngày.
- Tư thế: sau khi nắn chỉnh, để chi ở tư thế chức năng và đeo băng trên tay làm giảm trọng lượng chi.
- Nhiệt trị liệu: chườm lạnh khớp vai.
- Vận động trị liệu:
 - + 3 - 4 ngày đầu sau khi kéo nắn: làm cơ cơ tĩnh các nhóm cơ khớp vai và đai vai.
 - + Từ ngày thứ 5: tiếp tục làm cơ cơ tĩnh, sau đó tập vận động dễ kháng nhưng không gây ra cử động khớp vai.
 - + Từ tuần thứ 2: tập vận động trợ giúp với sự nâng đỡ chi của kỹ thuật viên để gia tăng dần tầm độ khớp vai, nhưng không vận động thụ động khớp vai.
- Điện trị liệu: sử dụng điện phân hay điện xung.

- Thủy trị liệu: nâng cao tầm vận động của khớp vai.
- Hoạt động trị liệu: tập bện thừng, dệt thảm...

4. **Kết thúc kỹ thuật:** ghi chép hồ sơ bệnh án, hướng dẫn người bệnh tự tập.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng toàn thân.
- Tình trạng khớp: đau, sưng nề, di lệch, biến dạng...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Trật khớp tái diễn do tập vận động mạnh và không đúng cách: nắn chỉnh lại khớp, điều chỉnh lại bài tập cho phù hợp.
- Đau tăng, kéo dài: điều chỉnh kỹ thuật giảm đau.

52. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG GỠY XƯƠNG ĐÒN

I. ĐẠI CƯƠNG

Gãy xương đòn là mất sự toàn vẹn của xương do chấn thương trực tiếp hoặc gián tiếp gây đau và hạn chế vận động

II. CHỈ ĐỊNH

Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng sau khi đã được cố định.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng nếu gãy có di lệch có thể gây các biến chứng nguy hiểm.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. **Phương tiện:**

- Tùy theo chỉ định có thể sử dụng:
- Parafin, túi chườm nóng, đèn hồng ngoại.
- Máy điện xung: giảm đau, cải thiện tuần hoàn, tăng cường lực cơ...
- Vận động trị liệu.

4. **Người bệnh:** giải thích để người bệnh yên tâm và phối hợp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá người bệnh
2. Chọn kỹ thuật Vật lý trị liệu và phục hồi chức năng phù hợp
3. Làm kỹ thuật

a) Giai đoạn bất động

– Mục đích là cải thiện tuần hoàn, duy trì tầm vận động và lực cơ ở các khớp tự do, chống teo cơ do bất động.

+ Tuần 1 - 2: ngay sau cố định, cần vận động tập ngay:

- Tập vận động chủ động gập duỗi ngón tay.
- Tập chủ động gập duỗi cổ tay, khuỷu tay, cử động sấp ngửa cẳng tay.
- Tập chủ động các cử động của cột sống cổ.
- Co cơ tĩnh nhẹ nhàng ở vùng đai vai.

+ Tuần 3 - 4: tập như tuần 1 - 2 nhưng thêm động tác giạng cánh tay có tác dụng tạo sức ép vào đầu xương làm liền xương nhanh.

b) Giai đoạn sau bất động:

– Mục đích là làm giảm đau, giảm co thắt cơ vùng đai vai, gia tăng tầm hoạt động khớp vai và phục hồi chức năng sinh hoạt của khớp vai.

- Nhiệt trị liệu: chườm ấm vào các cơ vùng cổ gáy (có thể dùng hồng ngoại).
- Xoa bóp các cơ bị co cứng ở vùng cổ vai.

– Tập mạnh các cơ vùng đai vai, nhưng phải tùy theo lực cơ của người bệnh, có thể tập chủ động, trợ giúp, tập có kháng trở.

- Hoạt động trị liệu: bện thùng, bắt bóng, ném bóng...

4. Kết thúc kỹ thuật:

- Ghi chép bệnh án.
- Hướng dẫn tự tập tại nhà.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng ổ gãy: đau, sưng nề, di lệch, biến dạng...
- Phản ứng của người bệnh trong tập luyện: thái độ hợp tác, sự tăng tiến...
- Tình trạng toàn thân.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Đầu gãy bị lệch (do cố định không tốt, do tập luyện mạnh) đâm vào đỉnh phổi hay thần kinh, mạch máu...: xử lý theo chuyên khoa, cố định lại ổ gãy, điều chỉnh bài tập cho phù hợp.

53. VẬT LÝ TRỊ LIỆU TRONG VIÊM CỘT SỐNG DÍNH KHỚP

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Viêm cột sống dính khớp là một bệnh viêm khớp mạn tính thường gặp ở nam giới và ở người trẻ tuổi, có thể có tính chất gia đình.

2. Biểu hiện chính là tổn thương cột sống và khớp háng.

3. Tiến triển nặng đến làm giảm chức năng vận động và hô hấp.

4. Phục hồi chức năng là hạn chế quá trình tiến triển của bệnh bao gồm:

a) Các biện pháp chống dính khớp, chống tư thế xấu:

- Vị trí đúng của người bệnh trên giường.
- Các bài tập theo tầm vận động, xoa bóp, kéo nắn, thể dục trị liệu.

b) Các phương pháp Vật lý trị liệu:

- Điều trị bằng nhiệt: nhiệt nóng, nhiệt lạnh.
- Thủy trị liệu, nước khoáng.
- Phối hợp thuốc chống viêm, giảm đau.

II. CHỈ ĐỊNH

Áp dụng các kỹ thuật Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng đặc biệt là vận động và hô hấp phù hợp với giai đoạn tiến triển của bệnh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong đợt cấp không dùng nhiệt nóng điều trị nếu người bệnh có sốt, suy hô hấp, hoặc bị bệnh toàn thân như lao kết hợp.

- Thận trọng khi sử dụng các kỹ thuật điều trị vật lý và phục hồi chức năng ở giai đoạn cấp và giai đoạn cuối có các biến chứng khác.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện: tùy theo kỹ thuật được chỉ định.

3. Người bệnh: được giải thích rõ để người bệnh yên tâm cùng phối hợp làm.

4. Hồ sơ bệnh án: làm kiểm tra và đối chiếu, ghi chép vị trí điều trị và phương pháp điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Khám và lượng giá người bệnh để tìm nhu cầu điều trị vật lý và phục hồi chức năng.

2. Chọn kỹ thuật điều trị vật lý và phục hồi chức năng phù hợp.

3. Làm các kỹ thuật đã chọn.

4. Kết thúc điều trị:

- Ghi chép bệnh án.
- Hướng dẫn người bệnh tự tập.

VI. THEO DÕI

- Trong và sau khi làm kỹ thuật:
- Tình trạng người bệnh trong và sau khi điều trị.
- Lượng giá lại để điều chỉnh kỹ thuật cho phù hợp.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Các tổn thương thứ phát trong khi áp dụng các kỹ thuật: choáng, gãy xương, bong, khó thở...
- Tiến triển của người bệnh xấu đi
- Xử lý tùy theo tai biến.

54. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT CHI DƯỚI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Chi dưới có tầm quan trọng đặc biệt trong trụ đỡ và tạo sự di chuyển của cơ thể, giúp cho con người hoà nhập trong đời sống cộng đồng. Chấn thương chi dưới cũng thường hay xảy ra, gây ra những biến chứng và di chứng nặng nề.

- Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng tạo thuận cho quá trình lành thương, đồng thời giúp ngăn ngừa những di chứng xấu (cứng khớp, teo cơ, liệt vận động...) xảy ra, góp phần cải thiện và nâng cao chất lượng cuộc sống.

II. CHỈ ĐỊNH

Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng sau các phẫu thuật kết xương, tái tạo khớp, gân, dây chằng, thần kinh, mạch máu...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần thận trọng trong các trường hợp chấn thương, tổn thương thần kinh mạch máu kèm theo.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

2. Phương tiện hỗ trợ:

Theo chỉ định có thể sử dụng:

- Dụng cụ vận động trị liệu: máy sóng ngắn giúp chống viêm nề sau phẫu thuật, thúc đẩy quá trình lành xương.
- Nhiệt trị liệu: parafin, túi chườm nóng, đèn hồng ngoại...
- Điện: máy điện xung: giảm đau, cải thiện tuần hoàn, tăng cường lực cơ...

3. Người bệnh:

- Giải thích để người bệnh yên tâm và hợp tác.
- Chọn tư thế thích hợp cho tập luyện và điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Khám và lượng giá người bệnh để tìm nhu cầu điều trị vật lý và phục hồi chức năng:

2. Chọn kỹ thuật điều trị vật lý và phục hồi chức năng phù hợp:

3. Làm kỹ thuật:

a) Giai đoạn chưa cắt chỉ:

- Tư thế trị liệu: nằm gác chân lên cao trên khung Braun.
- Tập thở để ngăn ngừa biến chứng phổi.
- Tập vận động chủ động các chi không bị phẫu thuật (chân bên, tay).
- Tập chủ động trợ giúp các khớp tự do.
- Sóng ngắn trị liệu chống viêm nề và thúc đẩy quá trình lành thương.

b) Giai đoạn sau cắt chỉ:

- Mục đích: giảm đau, giảm co thắt cơ, gia tăng tầm hoạt động khớp và phục hồi chức năng di chuyển.
- Xoa bóp sâu trên cơ co thắt quanh khớp, phá vỡ kết dính và thư giãn thần kinh.
- Vận động bằng kỹ thuật giữ - nghỉ hoặc kéo dãn thụ động đối với các khớp bị giới hạn.
- Gia tăng lực cơ bằng kỹ thuật đối kháng (bằng tay kỹ thuật viên, bằng dụng cụ với trọng lượng tăng dần).
- Tập đứng chịu trọng lượng và sử dụng nạng để di chuyển.
- Hoạt động trị liệu: đạp máy khâu, đạp xe đạp không có và có trọng tải, chơi các trò thể thao có sử dụng bằng hai chân.

- Nhiệt trị liệu: bó parafin, túi chườm nóng, đèn chiếu hồng ngoại...với mục đích tăng cường tuần hoàn, dinh dưỡng, làm mềm dẫn mô sẹo, chống kết dính khớp.
- Điện xung trị liệu: giảm đau, tăng cường tuần hoàn dinh dưỡng, tăng cường lực cơ.

4. Kết thúc kỹ thuật:

- Ghi chép hồ sơ bệnh án.
- Hướng dẫn người bệnh tự tập.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng vết mổ: đau, sưng nề, liền sẹo..
- Phản ứng của người bệnh trong tập luyện: thái độ hợp tác, sự tăng tiến...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Di lệch khớp xương, biến dạng chi thể (do cố định không tốt, chương trình tập luyện mạnh): xử lý chuyên khoa, điều chỉnh bài tập cho phù hợp.
- Đau tăng, di lệch xương gãy: kiểm tra lại phương pháp điều trị.

55. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT CHI TRÊN

I. ĐẠI CƯƠNG

Chi trên có chức năng quan trọng trong đời sống hàng ngày (sinh hoạt, lao động...). Các phẫu thuật chi trên khá phổ biến, bao gồm phẫu thuật chỉnh hình xương khớp, thần kinh, mạch máu...

Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng tạo thuận lợi cho quá trình lành thương, đồng thời giúp ngăn ngừa những di chứng xấu (cứng khớp, teo cơ, liệt vận động...) xảy ra, góp phần cải thiện và nâng cao chất lượng cuộc sống.

II. CHỈ ĐỊNH

Sau các phẫu thuật kết xương, tái tạo khớp, gân, dây chằng, thần kinh, mạch máu, nối chi.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong đa chấn thương.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Dụng cụ vận động trị liệu: máy sóng ngắn giúp chống viêm nề sau phẫu thuật, thúc đẩy quá trình lành xương.
- Nhiệt trị liệu: parafin, túi chườm nóng, đèn hồng ngoại...
- Điện: máy điện xung: giảm đau, cải thiện tuần hoàn, tăng cường lực cơ...
(Giống như phẫu thuật chi dưới)

3. Người bệnh:

- Giải thích để người bệnh hiểu tầm quan trọng của tập vận động trong phòng chống teo cơ, cứng khớp do bất động sau phẫu thuật để họ có thái độ tích cực chủ động trong tập luyện.
- Chọn tư thế thích hợp cho tập luyện và điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá tìm nhu cầu.

2. Chọn kỹ thuật phù hợp.

3. Thực hiện kỹ thuật:

a) Giai đoạn chưa cắt chỉ:

- Tập thở để ngăn ngừa biến chứng phổi.
- Tư thế trị liệu: bằng treo tay ở tư thế chức năng khi đi lại, nâng cao tay khi nằm.
- Tập vận động chủ động các chi không bị phẫu thuật (tay bên, chân).
- Tập chủ động trợ giúp các khớp tự do.
- Sóng ngắn trị liệu chống viêm nề và thúc đẩy quá trình lành thương.

b) Giai đoạn sau cắt chỉ:

- Mục đích: giảm đau, giảm co thắt cơ, gia tăng tầm hoạt động khớp và phục hồi chức năng sinh hoạt.
- Xoa bóp sâu trên cơ co thắt quanh khớp, phá vỡ kết dính và thư giãn thần kinh.
- Vận động bằng kỹ thuật giữ- nghỉ hoặc kéo dẫn thụ động đối với các khớp bị giới hạn.
- Gia tăng lực cơ bằng kỹ thuật đối kháng (bằng tay kỹ thuật viên, bằng dụng cụ với trọng lượng vừa phải).
- Hoạt động trị liệu: làm các cử động có liên quan đến hoạt động của các khớp tự do và các khớp được phẫu thuật như: cài nút áo, vận nút cửa, chải đầu, dệt thảm, bện thừng, làm cỏ vườn, chơi thể thao ném bắt bóng...

- Nhiệt trị liệu: bó parafin, túi chườm nóng, đèn chiếu hồng ngoại...với mục đích tăng cường tuần hoàn, dinh dưỡng, làm mềm dẫn mô sẹo, chống kết dính khớp.
- Điện xung trị liệu: giảm đau, tăng cường tuần hoàn dinh dưỡng, tăng cường lực cơ.

4. Kết thúc

- Hướng dẫn tự tập tại nhà.
- Ghi chép bệnh án.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng vết mổ: đau, sưng nề, liền sẹo ...
- Phản ứng của người bệnh trong tập luyện: thái độ hợp tác, sự tăng tiến...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Di lệch khớp xương, biến dạng chi thể (do cố định không tốt, chương trình tập luyện mạnh): xử lý chuyên khoa, điều chỉnh bài tập cho phù hợp.
- Đau tăng, chảy máu: kiểm tra lại phương pháp điều trị.

56. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT BỤNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Phẫu thuật bụng là loại phẫu thuật thường gặp trong phẫu thuật lâm sàng, có thể để lại di chứng làm yếu cơ thành bụng, chảy máu, dính ảnh hưởng tới hoạt động chức năng của các cơ quan nội tạng trong ổ bụng và những phần liên quan (hô hấp, vận động...)

Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng có vai trò quan trọng ngăn ngừa các biến chứng sớm sau phẫu thuật (nhiễm trùng, ứ trệ...) góp phần thúc đẩy quá trình lành thương và hồi phục chức năng của các cơ quan được phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định Vật lý trị liệu – phục hồi chức năng được áp dụng cho các trường hợp sau phẫu thuật các cơ quan trong ổ bụng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các phẫu thuật lớn, phức tạp có biến chứng.

IV. CHUẨN BỊ

I. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.

2. Phương tiện: tùy theo yêu cầu điều trị.

3. Người bệnh:

– Cần được chuẩn bị tốt ngay từ giai đoạn trước khi phẫu thuật bằng việc giải thích cặn kẽ về kỹ thuật phục hồi sẽ được áp dụng để người bệnh yên tâm và có thái độ hợp tác tích cực trong giai đoạn sau phẫu thuật (do đau nên người bệnh thường có xu hướng hạn chế cử động và thở sâu, dẫn tới ứ trệ tuần hoàn và hô hấp, gây biến chứng nhiễm khuẩn).

– Các thủ tục hành chính cần thiết: tên, tuổi, phương pháp phẫu thuật, kỹ thuật chỉ định...

4. Hồ sơ bệnh án:

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá tìm nhu cầu .

2. Chọn kỹ thuật phù hợp.

3. Thực hiện kỹ thuật:

– Trong 1- 2 ngày đầu: sửa tư thế, tập cử động vai và bàn chân, gồng cơ tứ đầu đùi và cơ mông lớn, tập thở, ho và dẫn lưu tư thế nếu không có chống chỉ định. Khuyến khích người bệnh đi lại sớm.

– Tập cột sống từ ngày thứ 4 sau khi phẫu thuật.

– Tập thở: làm giãn lồng ngực tối đa. Chú ý tập thở bụng và thở ngực bên.

– Tập ho: nâng đỡ vùng phẫu thuật bằng bàn tay của người bệnh hay của kỹ thuật viên.

– Dẫn lưu tư thế: nếu cần và khi không có chống chỉ định.

– Cử động vai: hướng dẫn tập chủ động có trợ giúp bằng tay phía đối nghịch trong cử động gờ cao.

– Cử động chân: bắt đầu bằng cử động bàn chân, gồng cơ đùi và mông, sau đó tiến tới cử động háng và gối mà không nhấc gót, rồi tới nâng chân và đầu gối thẳng. Người bệnh có thể đi lại từ ngày thứ 2 – 3 sau khi phẫu thuật.

– Sửa tư thế: người bệnh phải ngồi ngay ngắn, trọng lượng đồng đều lên hai mông, hai vai hơi đưa ra sau và giữ ngang bằng. Khi ngồi phải dựa lưng lên một tấm ván.

– Tập tăng lực cơ bụng: sau khi vết mổ đã cắt chỉ và liền da tốt.

– Kết hợp Vật lý trị liệu khi cần.

4. Kết thúc điều trị:

– Hướng dẫn người bệnh.

– Ghi chép hồ sơ.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng toàn thân trong và sau khi làm kỹ thuật: biến đổi tim mạch, huyết áp, thân nhiệt, thể trạng chung...
- Dịch truyền, dịch dẫn lưu trong những ngày đầu sau phẫu thuật.
- Tình trạng vết mổ: đau, viêm nề, dịch tiết...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Đau tăng: tìm nguyên nhân, xử lý theo nguyên nhân.
- Chảy máu: tìm nguyên nhân và điều trị xử lý theo nguyên nhân.

57. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU PHẪU THUẬT LỒNG NGỰC

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phẫu thuật lồng ngực thuộc loại phẫu thuật lớn và phức tạp, có thể để lại nhiều di chứng, ảnh hưởng đến chức năng sinh hoạt và lao động của người bệnh.
- Điều trị Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng sau phẫu thuật lồng ngực có vai trò quan trọng nhằm ngăn ngừa các biến chứng và di chứng như rối loạn tuần hoàn (huyết khối tĩnh mạch), rối loạn hô hấp (xẹp phổi, viêm phổi ứ đọng...), rối loạn vận động do dính và co rút khớp.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng được áp dụng cho các trường hợp sau phẫu thuật:

- Chấn thương lồng ngực.
- Bệnh của các cơ quan trong lồng ngực (tim, phổi...).
- Ảnh hưởng của thuốc mê và sự bất động sau khi phẫu thuật gây ảnh hưởng đến chức năng hô hấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định. Thận trọng trong các trường hợp phẫu thuật tim.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.

2. Phương tiện: theo yêu cầu điều trị.

3. Người bệnh:

– Giải thích cặn kẽ về những bài tập mà người bệnh cần phải làm để họ có sự hợp tác tốt trong khi tiến hành kỹ thuật. Việc này cũng cần phải được chuẩn bị ngay từ giai đoạn trước khi phẫu thuật để người bệnh nắm vững và có thể làm được ngay sau khi tỉnh lại (sau phẫu thuật).

– Nếu người bệnh đang được đặt ống dẫn lưu màng phổi thì cần phải chú ý xem ống có bị gập khúc hay bị người bệnh nằm đè lên hay không và mực nước trong ống có lên xuống theo nhịp thở hay không? Khi người bệnh di chuyển phải giữ chai nước ở vị trí thấp hơn rốn hoặc kẹp kín ống dẫn lưu để tránh nước trong chai chảy ngược vào khoang màng phổi.

4. Hồ sơ bệnh án: bệnh án phiếu điều trị

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Lượng giá chức năng.

2. Chọn kỹ thuật phù hợp.

3. Làm các kỹ thuật:

– Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng cần được tiến hành sớm sau khi phẫu thuật và tăng tiến dần tùy theo tình trạng sức khỏe của người bệnh, loại bệnh và loại phẫu thuật.

– Tư thế: hướng dẫn người bệnh giữ tư thế đúng trong khi nằm, ngồi.

– Tập thở: hướng dẫn người bệnh tập thở bụng, thở ngực.

– Tập ho.

– Tập vận động:

– Bắt đầu bằng vận động chủ động bàn chân và ngón chân, tiến tới khớp gối và háng.

Ở vai, bắt đầu bằng vận động thụ động phía phẫu thuật, rồi tiến tới chủ động trợ giúp và chủ động tự do.

– Khi người bệnh có thể ngồi, tập các cử động cột sống kết hợp tập với dụng cụ.

– Khuyến khích người bệnh đi lại sớm.

4. Kết thúc kỹ thuật:

– Ghi chép bệnh án.

– Hướng dẫn người bệnh tự tập.

– Dẫn lưu tư thế: nếu có ứ đọng phổi.

VI. THEO DÕI

– Tình trạng toàn thân của người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật: thay đổi các chỉ tiêu về tim mạch, hô hấp, thân nhiệt, thể lực chung...

- Phản ứng và sự hợp tác của người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.
- Dịch truyền, dịch dẫn lưu...
- Phòng chống loét và ứ đọng phổi do nằm lâu: thay đổi tư thế 2 giờ/lần kết hợp vỗ rung nhẹ (nếu cần), chống bội nhiễm bằng kháng sinh, nâng đỡ thể trạng...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Rối loạn hô hấp, tim mạch đặc biệt ở người già yếu, suy tim, cao huyết áp hay trong giai đoạn sớm sau khi phẫu thuật...cần ngừng làm kỹ thuật và xử lý theo chuyên khoa. Khi đã ổn định, có thể tiếp tục chương trình tập luyện.
- Người bệnh thấy mệt mỏi: cần giảm bớt thời gian tập (khoảng 15 – 30 phút/1 lần tập) nhất là trong những giai đoạn đầu.
- Đau tăng.
- Chảy máu.

58. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH GẦY THÂN XƯƠNG ĐÙI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Thường do các chấn thương nặng trực tiếp lên xương đùi.
- Áp dụng các phương pháp Vật lý trị liệu để thúc đẩy quá trình liền thân xương đùi phục hồi khả năng chịu lực của xương và tầm vận động của các khớp gối, khớp háng.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp gãy thân xương đùi đã được xử lý phù hợp cần phải được Phục hồi chức năng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần phải thận trọng trong các trường hợp gãy thân xương đùi liên quan đến bệnh lý của xương và các bệnh lý khác kèm theo.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.
2. Phương tiện: các phương tiện Vật lý trị liệu giảm đau ,giảm phù nề
 - Dụng cụ kê lót phục vụ cho tư thế trị liệu
 - Dụng cụ tập hỗ trợ cho việc duy trì trương lực cơ và tầm hoạt động khớp

3. Người bệnh:

- Phải được giải thích cặn kẽ mục đích điều trị Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu và tuân thủ tuyệt đối các chỉ định của bác sĩ và kỹ thuật viên.
- Biết cách phòng ngừa các biến chứng thứ phát đối với trường hợp gãy thân xương đùi.

4. Hồ sơ bệnh án: đánh giá, ghi chép đầy đủ tình trạng thực thể toàn thân, tại chỗ của người bệnh và tiến triển điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Điều trị bằng vật lý trong trường hợp gãy thân xương đùi chủ yếu chú ý cường độ tập luyện.
- Nếu điều trị bằng kết hợp xương như đóng đinh nội tuỷ, nẹp vít, hoặc cố định ngoại vi thì phải chọn thời gian thích hợp để tiến hành điều trị Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu
 - Tập lên gân (co cơ tĩnh) tất cả các bó cơ đùi, cẳng chân
 - Tập gấp khớp gối có kê lót ở khoeo hoặc gấp khớp gối ở tư thế nằm sấp dùng tay giữ và kéo cẳng chân. Sau đó tập ngồi.
 - Tập gấp duỗi khớp háng có trợ giúp, chủ động, sau đó có sức cản.
 - Tập đứng trên bàn cân. Trường hợp người bệnh được điều trị bảo tồn thì trọng lượng lúc đầu (bên bị thương tổn) bằng 1/10 trọng lượng cơ thể. Nếu được điều trị bằng phẫu thuật thì theo chỉ định hàng ngày của bác sĩ.
 - Khắc phục tình trạng ngán chi bằng các tấm lót khi đứng, sau đó bằng giấy chỉnh hình.
 - Chú ý:
 - + Tất cả các biện pháp phải đảm bảo điểm bất động không được di chuyển.
 - + Luyện tập bằng cách thay đổi tư thế nằm nghiêng, sấp, ngồi
 - + Tập đứng, tập đi, bắt đầu tập luyện không trọng lượng sau đó có trọng lượng theo dọc trục chi và sau đó cả hai chi với dụng cụ trợ giúp, tăng dần cường độ luyện tập.

VI. THEO DÕI

- Trong quá trình luyện tập phục hồi cần đặc biệt chú trọng đến chức năng của chi mạnh của bệnh như: tâm vận động khớp cổ chân, khớp gối, khớp háng, khả năng chịu lực của chi, dáng đi.
- Nếu điều trị bằng phẫu thuật phải chú ý đến tình trạng sẹo phẫu thuật và định kế hoạch rút đinh, lấy nẹp

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Tuỳ theo tai biến cụ thể để có cách xử lý thích hợp.

59. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG NGƯỜI BỆNH GẦY CỔ XƯƠNG ĐÙI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy cổ xương đùi thường gặp ở những người lớn tuổi.
- Quá trình liền xương khó, người bệnh phải nằm lâu, thường gây nên những thương tật thứ cấp như: loét xương, loét, nhiễm trùng..

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp gãy cổ xương đùi đã được xử lý phù hợp cần phải được phục hồi chức năng

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần phải thận trọng trong các trường hợp gãy xương bệnh lý và trên người bệnh có các bệnh lý khác kèm theo

IV. CHUẨN BỊ

- 1. Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, điều dưỡng viên.
- 2. Phương tiện:** các phương tiện Vật lý trị liệu giảm đau, giảm phù nề, cân tập dồn trọng lượng, các thang dây, nẹp chỉnh hình.
- 3. Người bệnh:** Phải được giải thích cặn kẽ mục đích điều trị phục hồi chức năng (đặc biệt là người lớn tuổi)
- 4. Hồ sơ bệnh án:** phải ghi kỹ và đầy đủ tình trạng tổn thương của người bệnh và tiến triển quá trình điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đặt người bệnh ở tư thế đúng.
- Sử dụng các phương tiện Vật lý trị liệu, để giảm đau cho người bệnh và tập các bài tập cho cơ tứ đầu đùi, khớp gối, khớp háng..
- Sử dụng các dụng cụ trợ giúp để tập đi khi có chỉ định.

VI. THEO DÕI

Người bệnh có đau và đau tăng lên không sau khi làm kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Tùy vào tình trạng tai biến cụ thể để có cách xử thích hợp.

60. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG GÂY TRÊN LỖI CẦU XƯƠNG CÁNH TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy trên lỗi cầu xương cánh tay là loại gãy thường gặp đặc biệt ở trẻ em.
- Có thể xử lý bảo tồn hoặc phẫu thuật, Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu có vai trò quan trọng. Nếu xử lý không tốt sẽ để lại di chứng giảm hoặc mất chức năng của tay.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các người bệnh gãy trên lỗi cầu xương cánh tay sau khi đã xử lý thích hợp đều cần phải Phục hồi chức năng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong một số trường hợp gãy do bệnh lý hoặc nguy cơ có thương tật thứ cấp. (khớp giả, can lệch).

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** các thiết bị Vật lý trị liệu, các dụng cụ tập luyện Phục hồi chức năng cho chi trên.
3. **Người bệnh:** giải thích cho người bệnh mục tiêu điều trị để hợp tác cùng tập luyện phục hồi chức năng đặc biệt với trẻ em).
4. **Hồ sơ bệnh án:**
 - Ghi chép đầy đủ tình trạng tổn thương của người bệnh từ khi đến điều trị.
 - Tình trạng cơ xương, khớp ,thần kinh, mạch máu của người bệnh đó trong quá trình phục hồi chức năng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Khám kỹ người bệnh, các kỹ thuật tránh gây đau và các biến chứng khác cho người bệnh
- Kỹ thuật:
 - + Nhiệt trị liệu. hồng ngoại, sóng ngắn... nếu có chỉ định
 - + Bàn xoay, các bài tập, hoạt động trị liệu, xoa bóp nếu có chỉ định
 - + Các phương tiện thiết kế (thước đo góc) băng treo, dụng cụ tập chi trên, ròng rọc, nẹp nếu có chỉ định.
 - + Tập theo tâm vận động của khớp khuỷu là rất quan trọng phải kết hợp với hoạt động trị liệu

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật theo dõi người bệnh có đau có biến chứng do các kỹ thuật Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu gây ra.

2. Sau khi làm kỹ thuật xem vùng tổn thương có bị sưng nề:

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Có thể có các biến chứng trong quá trình điều trị và phục hồi chức năng như sưng nề, gãy lại, chảy máu.

– Khi có biến chứng xử lý theo biến chứng cụ thể.

61. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG GÂY HẠI XƯƠNG CẰNG TAY

I. ĐẠI CƯƠNG

– Gãy hai xương cẳng tay là gãy ở vùng màng liên cốt 2 cm dưới lồi củ cơ nhị đầu và 4 cm trên khớp cổ tay quay.

– Gãy hai xương cẳng tay có thể xử lý bảo tồn hoặc phẫu thuật. nếu xử lý không tốt ảnh hưởng nhiều đến chức năng của cẳng tay

II. CHỈ ĐỊNH

Mọi trường hợp gãy hai xương cẳng tay đã được xử lý thích hợp đều cần phải phục hồi chức năng

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Gãy hai xương cẳng tay do các bệnh lý của xương như ung thư xương, viêm xương, lao xương..

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu

2. Phương tiện: các thiết bị Vật lý trị liệu và các dụng cụ tập Phục hồi chức năng cho chi trên.

3. Người bệnh:

- Hiểu được mục đích điều trị phục hồi chức năng.
- Biết cách phòng ngừa thương tật thứ cấp và hợp tác điều trị phục hồi chức năng.

4. Hồ sơ bệnh án: bác sĩ cần ghi phân khám, lượng giá tổn thương một cách đầy đủ ngay từ khi người bệnh đến điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Khám kỹ người bệnh và sử dụng các kỹ thuật tránh gây đau và biến chứng khác cho người bệnh
- Kỹ thuật:
 - + Nhiệt trị liệu, hồng ngoại, siêu âm, sóng ngắn, vi sóng... nếu có chỉ định.
 - + Bồn xoáy, các bài tập hoạt động trị liệu, tập theo tâm vận động khớp, xoa bóp nếu có chỉ định.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: tình trạng tiến triển tại chỗ, toàn thân
2. Sau khi làm kỹ thuật: theo dõi tình trạng đau, tâm vận động, khớp khuỷu.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: các tai biến và cách xử lý chung khi làm kỹ thuật Vật lý trị liệu như bỏng điện giật...
2. Sau khi làm kỹ thuật xử lý tùy theo các biến chứng cụ thể.

62. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG GÂY ĐAU DƯỚI XƯƠNG QUAY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy đầu dưới xương quay chủ yếu là gãy Pouteau- Colles hay gặp ở nữ ≥ 50 tuổi do ngã chống tay xuống đất, bàn tay ở tư thế duỗi hoàn toàn.
- Áp dụng các phương pháp Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu nhằm mục đích:
 - + Kích thích lành xương
 - + Duy trì, phục hồi tâm vận động khớp cổ tay, bàn tay
 - + Bảo tồn sức mạnh và khả năng chịu đựng của hệ thống cơ.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp bị gãy đầu dưới xương quay đã được xử lý thích hợp đều cần phải phục hồi chức năng.

III CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Gãy đầu dưới xương quay do các bệnh lý của xương như ung thư xương, viêm xương, lao xương...
- Khớp cổ tay bị xơ cứng, tổ chức phân mềm bị xơ hóa.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** các thiết bị Vật lý trị liệu và các dụng cụ phục hồi chức năng cho chi trên.
3. **Người bệnh:** giải thích cho người bệnh mục đích điều trị để cùng hợp tác tập luyện Phục hồi chức năng.
4. **Hồ sơ bệnh án:**
 - Cần ghi đầy đủ phần khám, điều trị, đặc biệt ghi chép đầy đủ trình trạng tổn thương của người bệnh từ khi đến điều trị.
 - Tình trạng cơ xương khớp người bệnh đó trong suốt quá trình điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Khám kỹ người bệnh, sử dụng các kỹ thuật tránh gây đau và các biến chứng khác cho người bệnh.
- Kỹ thuật:
 - + Nhiệt trị liệu, hồng ngoại, siêu âm, sóng ngắn, vi sóng nếu có chỉ định.
 - + Bồn xoáy, các bài tập, hoạt động trị liệu, xoa bóp nếu có chỉ định.
 - + Tập thụ động và chủ động theo tầm vận động khớp cổ tay.

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kỹ thuật:** tình trạng tiến triển tại chỗ, toàn thân.
2. **Sau khi làm kỹ thuật:** theo dõi tình trạng đau, tầm vận động, lực nắm bàn tay.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Khi làm kỹ thuật:** các tai biến và cách xử lý chung khi làm kỹ thuật Vật lý trị liệu như bỏng, điện giật.
2. **Sau khi làm kỹ thuật:** nếu có biến chứng thì xử lý theo biến chứng cụ thể.

63. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG GỠY HAI XƯƠNG CẰNG CHÂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy 2 xương cẳng chân là gãy xương chảy từ dưới hai lồi cầu trên mắt cá trong, kèm theo gãy xương mác từ cổ đến trên mắt cá ngoài.
- Gãy hai xương cẳng chân là một loại gãy dễ di lệch, khó liền, ảnh hưởng đến khả năng đi lại.

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp bị gãy hai xương cẳng chân đã được xử lý thích hợp đều cần phải PHCN.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Gãy hai xương cẳng chân do các bệnh lý của xương như ung thư xương, viêm xương, lao xương...

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Dụng cụ y tế: đèn hồng ngoại, máy sóng ngắn, máy điện trị liệu, bàn tập cơ tứ đầu đùi, xe đạp lực kế, nẹp KAFO, nẹp nặng khuỷu, xe lăn.

3. Người bệnh:

- Giải thích cho người bệnh mục đích điều trị để cùng hợp tác tập luyện Phục hồi chức năng.
- Phải biết cách phòng ngừa thương tật thứ cấp.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Cần ghi đầy đủ phần khám, lượng giá bệnh lần đầu tiên khi người bệnh đến điều trị, các phương pháp điều trị cụ thể
- Theo dõi hàng ngày:
- + Tình trạng người bệnh toàn trạng, tại chỗ.
- + Các kỹ thuật điều trị về liều lượng, khả năng đáp ứng của người bệnh.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Phục hồi chức năng - Vật lý trị liệu: sử dụng các phương tiện Vật lý trị liệu để tránh phù nề, giảm đau giai đoạn đầu.
- Tập theo tầm vận động của khớp ở giai đoạn đầu.
- Tập chịu trọng lượng.
- Tập đi bằng thanh song song, khung tập đi, nạng, gậy.
- Nếu người bệnh gãy hai chân tạm thời dùng xe lăn.
- Tập đi trên các địa hình khác nhau.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: tình trạng tiến triển tại chỗ, toàn thân. để phòng các tai biến khi làm kỹ thuật Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu như bỏng điện giật, chảy máu, gãy lại, để phòng người bệnh ngã.

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh có bị đau tăng, theo dõi tình trạng toàn thân.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: các tai biến và cách xử lý chung khi làm kỹ thuật Vật lý trị liệu như bỏng, điện giật.

2. Sau khi làm kỹ thuật: xử lý tùy thuộc vào tình trạng tai biến cụ thể.

64. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG TỔN THƯƠNG THẦN KINH CHÀY

I. ĐẠI CƯƠNG

– Sử dụng các phương pháp vật lý trị liệu để điều trị thương tổn thần kinh chày (có thể do nguyên nhân chấn thương hoặc do bệnh lý) và phục hồi chức năng bị khiếm khuyết hoặc suy giảm.

– Đây là tổn thương hay gặp ở chi dưới.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp liệt thần kinh chày khi có chỉ định vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lưu ý khi điều trị liệt thần kinh chày với điều trị chấn thương xương, khớp.
- Lưu ý đến vùng tổn thương phần mềm, dây chằng, bao khớp, sụn chêm v.v...

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, Kỹ thuật viên phục hồi chức năng.

2. Phương tiện: các thiết bị vật lý trị liệu- phục hồi chức năng và các dụng cụ trợ giúp cần thiết

3. Người bệnh: phải được giải thích nguyên nhân tổn thương mức độ liệt (bại) thần kinh chày: quy trình, nội dung và thời gian điều trị; khả năng và mức độ (có thể) phục hồi...

4. Hồ sơ bệnh án:

– Tóm tắt nguyên nhân tổn thương thần kinh chày, cách xử lý ban đầu và mô tả các thương tổn kèm theo.

– Chương trình điều trị phục hồi cho mỗi ngày, mỗi đợt và nhận xét, đánh giá kết quả.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Đối với các trường hợp liệt thần kinh chày, phải chú ý đến các triệu chứng biểu hiện sớm như mất khả năng gấp lòng bàn chân, người bệnh không thể đứng kiễng và đi bằng các ngón chân. Ngoài ra khi đi chuyển, khớp cổ chân gần như bất động mặc dù ngón chân luôn ở tư thế duỗi và bàn chân hạn chế khả năng xoay ngoài. Cơ cẳng chân (mặt sau) teo điển hình.

- Điều trị vật lý trị liệu- phục hồi chức năng phải chú trọng giải quyết, khắc phục các hạn chế sau:

- + Mất khả năng gấp lòng bàn chân.
- + Mất khả năng gấp các ngón chân.
- + Mất khả năng nhấc cẳng trong bàn chân.
- Chú trọng điều trị trong các bước:
 - + Tăng cường tuần hoàn và tăng cường khả năng trao đổi chất của cẳng, bàn và các ngón chân (nhiệt, ánh sáng, xoa bóp trị liệu...)
 - + Tăng cường khả năng vận động của khớp gối, khớp cổ chân, các ngón chân (vận động thụ động, vận động trợ giúp, vận động chủ động bằng các phương pháp và các phương tiện trợ giúp sẵn có).
 - + Tăng cường khả năng chịu lực của chân mang bệnh, kích thích dẫn truyền thần kinh và đáp ứng cơ
 - + Tập đi đúng tư thế.

VI. THEO DÕI

- Đánh giá mức độ phục hồi cảm giác và vận động của các trường hợp thương tổn thần kinh chày phải được tiến hành thường kỳ sau mỗi đợt điều trị (chẩn đoán trên thần kinh, trên cơ ...).

- Trong quá trình điều trị phải kết hợp với các bác sĩ chuyên khoa khác như chấn thương, thần kinh v.v... để giải quyết các tổn thương kèm theo (phẫu thuật lấy nẹp, đinh vít ...)

- Kiểm tra việc làm các bài tập ở nhà của người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Để phòng các tai biến thứ phát có thể xảy ra như bong, loét v.v... do điều trị, teo cơ, cứng khớp do bất động, chấn thương do vận động... nên phải xử lý kịp thời theo chuyên khoa.

65. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TỔN THƯƠNG TUỖ SỐNG

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tuỷ sống bị tổn thương do nhiều nguyên nhân gây nên liệt, giảm hoặc mất chức năng mà vùng tuỷ chi phối.
- Các kỹ thuật vật lý trị liệu- phục hồi chức năng trong tổn thương tuỷ sống được làm tuỳ theo vị trí và giai đoạn tổn thương.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp có tổn thương tuỷ sống gây giảm hoặc mất cảm giác, rối loạn cơ tròn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong giai đoạn đầu khi cần bất động.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ phục hồi chức năng, kỹ thuật viên, cử nhân điều dưỡng, người chăm sóc đã được hướng dẫn.
2. **Phương tiện:**
3. **Người bệnh:** được giải thích đầy đủ mục đích điều trị vật lý trị liệu- phục hồi chức năng, phối hợp làm các kỹ thuật.
4. **Hồ sơ bệnh án:** ghi chép đầy đủ tình trạng người bệnh từ khi bắt đầu phục hồi chức năng và tiến triển của bệnh.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tuỳ theo mức độ liệt tuỷ và tình trạng bệnh lý cụ thể mà tiến hành các kỹ thuật tập theo từng giai đoạn:
 - + Kỹ thuật lăn nghiêng có người trợ giúp.
 - + Kỹ thuật lăn nghiêng trở lại tư thế nằm ngửa.
 - + Kỹ thuật để người bệnh tự lăn nghiêng không cần trợ giúp.
 - + Kỹ thuật để người bệnh tự lăn nghiêng trở lại.
 - Khi người bệnh có thể từ tư thế đang nằm ngồi dậy.
 - + Người tập trợ giúp, có dụng cụ trợ giúp.
 - + Người bệnh tự ngồi dậy.
 - + Sử dụng các dụng cụ trợ giúp để tập: thanh song song...

VI. THEO DÕI

Trước và sau khi làm phải theo dõi tình trạng toàn thân của người bệnh: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.v.v...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Xử lý theo những tai biến cụ thể.

66. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG GÃY ĐÁU DƯỚI XƯƠNG ĐÙI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Gãy xương đùi và đầu dưới xương đùi nói riêng là chấn thương nặng, người bệnh dễ bị Shock và để lại những di chứng nặng nề.
- Quá trình liền xương phức tạp và lâu dài, cần có quy trình phục hồi chức năng thích hợp.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các trường hợp gãy đầu dưới xương đùi đã xử lý thích hợp cần phải được phục hồi chức năng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần thận trọng trong các trường hợp gãy xương do bệnh lý và gãy phức tạp.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên môn: bác sĩ, kỹ thuật viên phục hồi chức năng.

2. Phương tiện: đèn hồng ngoại, máy sóng ngắn, máy điện trị liệu, bàn tập cơ tứ đầu đùi, xe đạp lực kế, nạng khuỷu, xe lăn

3. Người bệnh:

- Phải được giải thích ý nghĩa, tầm quan trọng của các bước điều trị vật lý trị liệu và phục hồi chức năng trong từng giai đoạn trước, trong và sau bất động.
- Phải được chuyển giao và nắm bắt được kỹ thuật của các bài tập mà người bệnh phải chủ động thực hành trong mỗi thời kỳ.
- Phải hợp tác chặt chẽ với bác sĩ và kỹ thuật viên phục hồi chức năng trong giai đoạn điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Cần ghi đầy đủ phân khám, lượng giá bệnh lần đầu tiên khi người bệnh đến điều trị, các phương pháp điều trị cụ thể

- Theo dõi hàng ngày:
- + Tình trạng người bệnh toàn trạng, tại chỗ.
- + Các kỹ thuật điều trị về liều lượng, khả năng đáp ứng của người bệnh.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Sử dụng các phương tiện vật lý trị liệu, để điều trị giảm đau, giảm phù nề.
- Luyện tập ở tư thế đứng, đi bao gồm: thăng bằng, thay đổi trọng lực, tập đi, lên xuống cầu thang ...
- Để tránh phù nề phải băng từ ngón chân đến khớp gối bằng băng chun.
- Cường độ và mức độ tập luyện do bác sĩ chỉ định.
- Tập các bài tập theo tâm vận động, chịu trọng lượng, tập đi (thanh song song) khung tập đi...

VI. THEO DÕI

- Đánh giá tình trạng sức khỏe toàn thân.
- Đánh giá tình trạng tại chỗ: màu da, kích thước, nhiệt độ, cảm giác ... của vùng đùi, cẳng chân ...
- Đánh giá mức độ luyện tập

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Thường gặp nhất là sưng nề sau vận động do đó đặc biệt chú trọng vấn đề băng ép và tư thế trị liệu.
- Cần chú ý các biến chứng thứ phát do bất động như viêm phổi, viêm đường tiết niệu, loét do đè ép... Xử lý theo từng tai biến cụ thể.

67. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG SAU CHẤN THƯƠNG XƯƠNG CHẬU

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là 2 xương cánh chậu kết hợp với các xương khác để tạo thành khung chậu đảm bảo chức năng vùng khung chậu vận động và chứa đựng, bảo vệ.
- Đây là chấn thương nặng, dập nát, vỡ ...

II. CHỈ ĐỊNH

Các trường hợp gãy xương ảnh hưởng nhiều đến chức năng vùng xương chậu đã được xử lý thích hợp

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp gãy xương bệnh lý, da chấn thương, chấn thương nội tạng kèm theo.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ, kỹ thuật viên chuyên khoa vật lý trị liệu - phục hồi chức năng và điều dưỡng viên.

2. Phương tiện:

- Áo nẹp cố định
- Dụng cụ phục vụ cho việc tăng cường hô hấp, tiết niệu trong thời gian bất động ...

3. Người bệnh: giải thích động viên gia đình điều trị, phục hồi chức năng để người bệnh yên tâm, phối hợp cùng điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Phục hồi chức năng cho người bệnh gãy xương chậu phải đặc biệt chú ý đến kỹ thuật vị thế đau và tránh di lệch thứ phát.

1. Thời kỳ bất động:

- Tập tăng lực cho cơ mông, cơ bụng, cơ tứ đầu đùi, cơ ụ ngồi, cơ găng, khớp khớp háng ...
- Tập vận động, tăng tiến dần cho cột sống, khớp háng.
- Tập các khớp tự do của chi trên, chi dưới không bị tổn thương theo tầm vận động.
- Tập chuyển tư thế từ nằm ngửa sang nằm sấp, sang ngồi, đứng và đi ...

2. Thời kỳ sau bất động:

- Tiếp tục tập chuyển tư thế. Cần lưu ý khả năng thăng bằng và mức độ chịu lực của vùng khung chậu bị tổn thương.
- Tập vận động khớp háng, tăng tầm hoạt động của khớp háng đến phạm vi cho phép.
- Tập mạnh lực cơ để chuẩn bị cho việc đi, đứng, di chuyển của người bệnh (lưu ý: các nhóm cơ của cả chi trên, chi dưới, bụng, ngực, lưng, cổ ...)
- Tập đứng trong khung sau đó đứng tự do.
- Tập đi trong khung sau đó đi tự do.

VI. THEO DÕI

Theo dõi thời kỳ bất động, loét, nhiễm trùng, gãy lại ...

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Khi người bệnh biểu hiện choáng phải ngừng ngay tập luyện, kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở và tiến hành chống choáng theo phác đồ.
- Xử lý tùy theo tình trạng tai biến cụ thể.

68. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH MANG CHI GIẢ TRÊN GỐI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phục hồi chức năng cho người bệnh mang chi giả trên gối là quá trình hướng dẫn kết hợp điều trị cho người bệnh cách chăm sóc luyện tập mồm cụt đùi, cách sử dụng, bảo quản chân giả và cách phòng ngừa những biến chứng thứ phát sau khi cắt cụt chi cũng như trong thời kỳ mang chân giả.

- Phạm vi kỹ thuật:
 - + Kết hợp phục hồi chức năng cả về thể chất lẫn tinh thần cho người bệnh, cách chăm sóc và băng tạo hình cho mồm cụt đùi.
 - + Hướng dẫn người bệnh tập nâng thể hình toàn thân, tập vận động khớp háng, tập nâng lực cho các nhóm cơ còn lại của mồm cụt đùi ngay ngày thứ 2 sau phẫu thuật.
 - + Thứ tự làm các bài tập trong giai đoạn tiếp theo.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Các trường hợp cắt cụt đùi ở mỗi tâm đoạn: 1/3 dưới đùi, 1/3 giữa đùi, 1/3 trên đùi và tháo khớp háng.
2. Các trường hợp phải phẫu thuật lại để sửa, tạo hình mồm cụt do các nguyên nhân bệnh lý phát sinh như u xương, viêm xương, u thần kinh, hoại tử cơ, ... hoặc do tai nạn sinh hoạt, lao động, ...
3. Các trường hợp phải thay chân giả do lứa tuổi phát triển.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

1. Các trường hợp cắt cụt đùi có kèm cả sang chấn ngoại khoa khác như chấn thương sọ não, chấn thương lồng ngực, chấn thương bụng, ...
2. Các trường hợp đang kết hợp điều trị các bệnh như ung thư, lao, tim mạch, tâm thần kinh, ...
3. Các trường hợp mồm cụt đùi chưa ổn định như còn đau, sưng nề, dịch thấm băng, viêm loét, toác đầu mồm cụt, ...
4. Các trường hợp chân giả trên gối chưa phù hợp, chưa đạt yêu cầu với mồm cụt đùi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng khám toàn thân và đánh giá tình trạng tại chỗ của móm cụt đùi.
- Kỹ thuật viên phục hồi chức năng ghi chép, làm y lệnh chuẩn bị các bài tập tại nhà cho người bệnh.
- Kỹ thuật viên làm chân giả hướng dẫn người bệnh tháo, lắp, bảo quản giữ gìn chân giả.

2. Phương tiện:

- Chân giả trên gối
- Băng ép chun giãn
- Các dụng cụ trợ giúp, nâng đỡ chăm sóc và các dụng cụ phục vụ cho bài tập.
- Thuốc chống choáng, thuốc chống bông, xây xát, nhiễm khuẩn, ...

3. Người bệnh:

- Phải được giải thích cận kề, tỉ mỉ:
- + Các động tác xoa, bóp, day sọ chống phù nề móm cụt đùi
- + Các động tác vận động chủ động, vận động chủ động kết hợp có sức cản tăng lực cơ cho các nhóm cơ còn lại của móm cụt đùi.
- + Các động tác thiết yếu khi thay đổi vị thế.
- Phải được giải thích quy trình phục hồi chức năng tại cơ sở y tế chuyên khoa và các bài tập hướng dẫn ở nhà.
- Phải được hướng dẫn chăm sóc sức khỏe toàn thân và tại chỗ một cách đầy đủ, toàn diện.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định, phải được ghi chép đầy đủ.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tăng cường tuần hoàn móm cụt đùi bằng: tia hồng ngoại, parafin, túi chườm ... sau đó day sọ, xoa bóp móm cụt.
2. Tập tăng trương lực cho các nhóm cơ gập, khép, gấp, duỗi khớp háng, tập cơ lưng.
3. Tập thăng bằng ngồi, thăng bằng đứng cho người bệnh.
4. Tập tháo lắp chân giả trên gối.

5. Tập các bài tập tại chỗ, sau đó tập di chuyển với chân giả (đầu tiên trong khung song song, sau đó ngoài khung song song; đầu tiên với dụng cụ trợ giúp, sau đó không dụng cụ trợ giúp).

6. Các động tác quỳ, ngồi, cúi, nhặt, ném ... trên địa hình không bằng phẳng.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm các bài tập:

- Toàn thân:
- + Khả năng chịu đựng của người bệnh với các bài tập được giao.
- + Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, ...
- Tại chỗ: Khả năng thích ứng của mòm cụt và chân giả (theo dõi chu vi mòm cụt trước và sau khi tập, màu sắc mòm cụt, seọ đầu mòm cụt, ...) và khả năng chịu đựng của mòm cụt với các bài tập.

2. Sau khi làm các bài tập, kiểm tra lại mức độ hiểu biết các kĩ năng mà người bệnh được giao phải làm ở nhà.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Trong quá trình tập luyện nếu người bệnh có biểu hiện bất bình thường phải ngừng ngay bài tập, theo dõi mạch, huyết áp, nhiệt độ ... và xử lý thích hợp, kịp thời.
- Nếu mòm cụt có dấu hiệu sưng nề, xước đỏ, viêm nhiễm phải tiến hành điều trị tại chỗ và chăm sóc theo chỉ định.
- Nhắc nhở người bệnh các hiện tượng đau ảo giác (chi ma), các tai biến thường gặp (quên không lắp chân, xu hướng gấp khớp háng).

69. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH MANG CHI GIẢ DƯỚI GỐI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phục hồi chức năng cho người bệnh mang chi giả dưới gối là quá trình hướng dẫn kết hợp điều trị cho người bệnh cách chăm sóc luyện tập phần còn lại của chi, cách sử dụng, bảo quản chân giả và cách phòng ngừa những biến chứng thứ phát sau khi cắt cụt chi cũng như trong thời kỳ mang chân giả.

- Phạm vi kĩ thuật:
- + Kết hợp phục hồi chức năng cả về thể chất lẫn tinh thần cho người bệnh.
- + Hướng dẫn người bệnh cách chăm sóc và băng tạo hình mòm cụt dưới gối.
- + Tập tăng lực cơ cho các nhóm cơ còn lại của cẳng chân, các nhóm cơ đùi.
- + Thử tự làm các bài tập trong giai đoạn tiếp theo.

II. CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp cắt cụt cẳng chân ở mỗi tầm đoạn: 1/3 dưới cẳng chân, 1/3 giữa cẳng chân, 1/3 trên cẳng chân.
- Các trường hợp phải phẫu thuật lại sửa, tạo hình móm cụt do các nguyên nhân bệnh lý phát sinh như u xương, viêm xương, u thần kinh, hoại tử cơ, ... hoặc do tai nạn sinh hoạt, lao động làm biến dạng đầu móm cụt ...
- Các trường hợp phải thay chân giả do lứa tuổi phát triển.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các trường hợp cắt cụt cẳng chân có kèm cả sang chấn ngoại khoa khác.
- Các trường hợp cắt cụt cẳng chân đang kết hợp điều trị các bệnh nội khoa khác như ung thư, lao, tim mạch, tâm thần kinh, ...
- Các trường hợp móm cụt cẳng chân chưa ổn định như còn sưng nề, viêm loét, hình mồm bò, ...
- Các trường hợp chân giả dưới gối chưa đạt yêu cầu phù hợp về kỹ thuật, mỹ thuật với móm cụt cẳng chân.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng khám toàn thân và đánh giá tình trạng tại chỗ của móm cụt dưới gối.
- Kỹ thuật viên phục hồi chức năng ghi chép, thực hiện các kỹ thuật thích hợp.
- Kỹ thuật viên làm chân giả hướng dẫn người bệnh tháo lắp chăm sóc sử dụng và bảo quản chân giả dưới gối.

2. Phương tiện:

- Chân giả dưới gối
- Băng ép chun giãn
- Các dụng cụ trợ giúp, nâng đỡ chăm sóc và các dụng cụ phục vụ quá trình điều trị.
- Cơ sở thuốc chống choáng, theo quy định. Thuốc chống bỏng, xây sát, chống nhiễm khuẩn, ...

3. Người bệnh:

- Phải được giải thích tỉ mỉ:
- + Các động tác xoa, bóp, day seọ chống phù nề móm cụt cẳng chân, tư thế toàn thân, vị thế móm cụt để chống xu hướng gập khớp gối

+ Các động tác vận động chủ động, vận động chủ động kết hợp có sức cản tăng lực cơ cho các nhóm cơ cẳng chân, các nhóm cơ đùi và để duy trì tâm hoạt động khớp gối, khớp háng.

– Phải được giải thích quy trình phục hồi chức năng tại cơ sở y tế chuyên khoa và các bài tập hướng dẫn ở nhà.

– Phải được hướng dẫn chăm sóc sức khỏe toàn thân và tại chỗ một cách đầy đủ, toàn diện.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định, được ghi chép đầy đủ

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tăng cường khả năng trao đổi chất, tăng cường tuần hoàn móm cụt cẳng chân bằng các hình thức như chiếu tia hồng ngoại, đắp paraffin, túi chườm ...

2. Xoa bóp nhóm cơ cẳng chân, cơ đùi, day seọ đầu móm cụt.

3. Tập tăng lực cơ cho các nhóm cơ cẳng chân, các nhóm cơ đùi. Tập vận động khớp gối, khớp háng.

4. Tập tháo lắp chân giả dưới gối.

5. Tập các bài tập đi đứng (trong và ngoài thanh song song) tập bước vượt chướng ngại vật.

6. Tập các động tác đi tiến, đi lùi, đi ngang. Tập các động tác quỳ gối, cúi, nhặt Tập lên xuống cầu thang...

VI. THEO DÕI

Trong quá trình phục hồi chức năng cho người bệnh cần lưu ý:

– Tình trạng toàn thân (mạch, huyết áp, nhịp thở ...)

– Tình trạng tại chỗ: khả năng thích ứng và chịu đựng của móm cụt cẳng chân với chân giả (chu vi, màu sắc da, seọ ... trước và sau khi tập)

– Theo dõi mức độ nhận thức, nắm bắt và làm các bài tập ở cơ sở y tế và ở nhà của người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

– Trong quá trình tập luyện nếu người bệnh có biểu hiện bất bình thường phải ngừng ngay bài tập và tìm nguyên nhân để xử lý.

– Nếu móm cụt có dấu hiệu sưng nề, xước đỏ, loét ... phải kiểm tra chân giả, các dụng cụ trợ giúp.

– Nhắc nhở người bệnh các hiện tượng thường gặp của người bệnh cụt cẳng chân như đau ảo giác, chi ma ...

70. VẬT LÝ TRỊ LIỆU CHO NGƯỜI BỆNH ÁP XE PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Áp xe phổi là một quá trình tạo thành mũ trong nhu mô phổi do viêm nhiễm cấp tính gây nên.
- Tiến triển của áp xe phổi qua ba giai đoạn:
 - + Giai đoạn đầu: kéo dài 1- 2 tuần đặc trưng của một bệnh phổi cấp tính như viêm phổi thùy trong hay viêm phế quản phổi.
 - + Giai đoạn 2: thời kỳ áp xe vỡ, khải mũ
 - + Giai đoạn 3: thời kỳ tạo hang.
- Vật lý trị liệu can thiệp chủ yếu vào hai giai đoạn sau (vào thời kỳ áp xe vỡ và thời kỳ tạo hang)
 - Các kỹ thuật Vật lý trị liệu tại bệnh viện bao gồm: tập thở, dẫn lưu tư thế kết hợp vỗ rung và ho có hiệu quả, tập vận động, đặt tư thế đúng.
 - Các kỹ thuật cho chương trình tại nhà: giải thích cho người bệnh, tập thở, tập vận động cánh tay, hướng dẫn tư thế đúng, hướng dẫn bài tập vệ sinh cột sống nếu có.

II. CHỈ ĐỊNH

Vật lý trị liệu cho người bệnh bị áp xe phổi chỉ định cho giai đoạn 2 và 3.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng khi có biến chứng của áp xe phổi.

IV CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. Phương tiện.
 - Giường tập hoặc giường bệnh đủ rộng để dễ dàng thao tác.
 - Bộ dụng cụ đờm dãi khi người bệnh ho khạc.
3. Người bệnh:
4. Hồ sơ bệnh án và các xét nghiệm liên quan:
 - Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở... và tình trạng người bệnh.
 - Đọc kỹ phiếu điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tiếp xúc và giải thích cho người bệnh rõ về kỹ thuật để họ yên tâm và phối hợp thao tác.
 - Tập thở bụng chủ yếu thì thở ra để tăng dung tích phổi và gia tăng tuần hoàn.
 - Tập theo tâm vận động khớp toàn thân, chú trọng cử động của cánh tay.
 - Dẫn lưu tư thế (dựa vào Xquang để xác định thùy nào của phổi bị tổn thương) kết hợp với vỗ, rung, ho có hiệu quả để tăng đào thải các chất bài tiết.
 - Tập thư giãn.
 - Hướng dẫn các tư thế tốt để phòng ngừa biến dạng cột sống.
- * Chương trình về nhà cho người bệnh bao gồm các bài tập trên.

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tai biến:

- Nói chung vật lý trị liệu cho người bệnh bị áp xe phổi ít có tai biến. Đôi khi gặp
- Khái huyết
- Khó thở

2. Xử lý:

- Khái huyết ít: nghỉ ngơi, khái huyết nhiều: cần có bác sĩ chuyên khoa hô hấp hoặc hồi sức cấp cứu.
- Khó thở: cho người bệnh nằm tư thế Fowler, thở ô xy

71. PHÒNG NGỪA VÀ XỬ LÝ LOÉT DO ĐÈ ÉP

I. ĐẠI CƯƠNG

- Loét là hiện tượng khi những vùng da và tổ chức dưới da bị hoại tử do đè ép gây loét, đó là các vùng gai chậu, vùng cổ xương đùi...
- Cần phải phòng ngừa loét do đè ép, nếu loét do đè ép xảy ra thì vấn đề đó xử lý rất phức tạp.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định rộng rãi và sớm cho các người bệnh hôn mê do ngộ độc, do chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não, viêm não... Đặc biệt, trong tổn thương tuỷ sống khi bị mất cảm giác.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng khi thay đổi tư thế đối với những người bệnh có chấn thương phức tạp chưa được xử lý.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, y tá điều dưỡng, người chăm sóc người bệnh đã được huấn luyện.

2. Phương tiện:

- Giường đệm mềm, đệm cao su, đệm nước
- Các loại gối mềm để kê, lót.

3. Người bệnh:

- Phải mặc quần áo rộng để dễ theo dõi vùng da bị tỳ đè.
- Chuẩn bị các tư thế để đặt người bệnh đúng.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Kỹ thuật viên nắm vững nguyên nhân, quá trình diễn biến và kết quả chẩn đoán của bác sĩ đối với người bệnh.
- Lượng giá và lập chương trình Phục hồi chức năng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Tâm lý tiếp xúc: tạo tâm lý tiếp xúc tốt với người bệnh, giải thích rõ cho họ hiểu được bệnh tật của mình để tạo ra sự hợp tác.

2. Kỹ thuật:

- Giai đoạn sớm:
 - + Đặt người bệnh trên đệm dày, đệm mút, cao su hoặc đệm nước
 - + Đặt gối mềm kê lót những vùng da gần xương tỳ đè
 - + Ga giường luôn được giữ phẳng
 - + Tư thế nằm ngửa: kê gối mềm giữa hai khoeo, dưới hai gót chân, dưới đầu và hai vai. Giữ bàn chân vuông góc 90° .

+ Vị trí nằm sấp: đặt gối mềm dưới mào chậu, vùng trên ngực, vùng hai cẳng chân. Kê gối mềm dưới hai cổ chân, để bàn chân gập. Kê đệm gối mềm giữa hai đầu gối (trong liệt cứng).

+ Vị trí nằm nghiêng: đặt gối lớn ở vùng lưng, thắt lưng, đầu gối và háng của chân trên gập nhẹ. Chân dưới duỗi thẳng. Đặt gối to giữa hai cẳng chân để tách hai đầu gối và hai mắt cá chân (trong liệt tuỷ). Đặt tay và chân liệt trên gối mềm to, dày (trong liệt 1/2 người)

+ Thay đổi tư thế 2 - 3 giờ/ lần

+ Luôn luôn giữ cho da sạch và khô

+ Chế độ ăn uống phải đầy đủ chất đạm, vitamin và chất khoáng

+ Vận động thụ động để tăng cường lưu thông máu.

+ Kiểm tra theo dõi sát sao các vùng da để sớm phát hiện ra việc loét.

- Giai đoạn đã bị loét:

+ Không để cho vùng da loét bị tỳ, đè.

+ Nằm trên đệm mềm, thay đổi tư thế nằm thường xuyên, đặt gối đệm để nâng vết loét tránh bị tỳ đè.

+ Chăm sóc vết loét hàng ngày.

+ Sử dụng tia tử ngoại để phục hồi vết loét.

+ Vận động thụ động.

+ Vận động chủ động theo tầm vận động khớp

+ Phục hồi chức năng hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu

VI. THEO DÕI

- Tình trạng người bệnh.

- Theo dõi vùng da ở gần các xương

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Nếu khi vận động thụ động hoặc chủ động có diễn biến xấu dừng ngay và báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa để kịp thời xử lý.

72. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH ĐỘNG KINH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Động kinh là những cơn mất ý thức ngắn, định hình đột ngột, có khuynh hướng chu kỳ tái phát, khi lên cơn có thể không kiểm soát được

- Điều trị động kinh phải đủ thuốc, đủ liều, đủ thời gian, không được ngừng thuốc đột ngột.
- Động kinh là một nhóm tàn tật trong bảng phân loại của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) vì động kinh có thể gây nên tàn tật cho người bệnh.
- Kỹ thuật chăm sóc và phục hồi chức năng bao gồm: kỹ thuật hướng dẫn cho mọi người biết cách xử lý khi có người lên cơn động kinh, kỹ thuật hướng dẫn phòng ngừa tàn tật cho người bị động kinh.

II. CHỈ ĐỊNH

Các kỹ thuật này chỉ định cho người bị động kinh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. **Phương tiện:** bảng kiểm kê về nội dung hướng dẫn, một số phương tiện phòng ngừa tàn tật làm mẫu cho người bệnh.
3. **Người bệnh:**
 - Hồ sơ bệnh án và các xét nghiệm chẩn đoán.
 - Lượng giá chức năng và tình trạng người bệnh.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Chào hỏi tiếp xúc, giả thích cho người bệnh. Hướng dẫn cho mọi người biết cách xử lý khi có người lên cơn động kinh:

- Khi sắp lên cơn động kinh:
 - + Bình tĩnh nói với mọi người không lo sợ
 - + Đặt người đó vào nơi an toàn nhất
 - + Cởi bớt hoặc cởi lỏng quần áo
 - + Đặt người bệnh nằm nghiêng, tránh tụt lưỡi, phòng đờm dãi làm tắc nghẽn đường thở ở bên cạnh người bị động kinh cho đến khi tỉnh lại.
- Không được làm những việc sau đây:
 - + Không bỏ bất cứ vật gì vào mồm kể cả thuốc
 - + Không cho ăn uống gì
 - + Không ngăn cản các động tác của người bệnh khi lên cơn.

- + Nếu sau khi cơn kết thúc người bệnh có tổn thương da, băng bó và chăm sóc da.
- Hướng dẫn cho người bệnh biết uống thuốc đầy đủ, bảo quản thuốc nơi an toàn
- Hướng dẫn cho người bệnh bị động kinh các chức năng sinh hoạt hàng ngày như: chăm sóc bản thân, ăn uống, tắm giặt, đánh răng, đại tiểu tiện, tự thay quần áo một mình, đi lại quanh làng, quanh nhà.
- Hướng dẫn phòng ngừa tàn tật cho người bị động kinh.
- Bố trí gọn gàng nơi ở, nơi làm việc thật an toàn khi lên cơn.
- Máy móc phải che chắn
- Không ra hồ ao, giếng nước, gần sông ngòi.
- Không ở gần bếp lửa.
- Không trèo cao.
- Không qua đường ô tô một mình.
- Đội mũ bảo hiểm đầu.
- Có thể ghi tên tuổi, địa chỉ, tình trạng động kinh
- Sắp xếp công việc, hoà nhập xã hội.

VI. THEO DÕI

Theo dõi những người được hướng dẫn và người bệnh có làm theo đúng nội dung hay không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Các kĩ thuật xử lý khi người bệnh bị động kinh thường không có tai biến gì đặc biệt, tuy nhiên cần đề phòng người bệnh cắn vào tay người thầy thuốc, hoặc xử lý không kịp thời.

73. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH CHẤN THƯƠNG SỌ NÃO

I. ĐẠI CƯƠNG

Kĩ thuật Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng cho người bệnh chấn thương sọ não là một quá trình toàn diện đòi hỏi phải chăm sóc tùy theo mức độ tổn thương và tùy giai đoạn hồi phục. Có hai giai đoạn chăm sóc khác nhau:

- Giai đoạn sớm: người bệnh đang mất tri giác và cần phải được chăm sóc và vận động liệu pháp tích cực. Giai đoạn này có thể kéo dài hàng ngày, hàng tuần thậm chí hàng tháng.
- Giai đoạn phục hồi: khi người bệnh bắt đầu phục hồi và có di chứng tàn tật vừa hoặc nặng.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các người bệnh bị chấn thương sọ não đều cần phải được chăm sóc Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Hầu như không có chỉ định. Tuy nhiên đối với các trường hợp chấn thương sọ não có các tổn thương phối hợp ví dụ như có tổn thương cột sống kèm theo, thì cần cẩn thận trong khi tập cho người bệnh.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, Y tá điều dưỡng trung cấp.

2. Phương tiện: các dụng cụ tập, đệm tập, giường tập.

3. Người bệnh: các người bệnh chấn thương sọ não.

4. Hồ sơ bệnh án: bệnh án đánh giá tri giác, khám thần kinh và lượng giá phục hồi chức năng.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Quá trình chăm sóc chủ yếu áp dụng đối với người bệnh có chấn thương sọ não vừa và nặng. Chăm sóc được chia thành 3 giai đoạn như sau:

1. Giai đoạn cấp tính: chăm sóc người bệnh mất tri giác. Chăm sóc phối hợp giữa điều dưỡng và vận động liệu pháp. Các biện pháp chăm sóc bao gồm:

– Thông thoáng đường thở và đề phòng xẹp phổi: dùng máy hút đờm dãi, vỗ rung từ vùng phía ngoài lồng ngực vào giữa rốn phổi, đỉnh phổi, rồi lại hút đờm dãi. Công tác hút đờm dãi và vỗ rung có thể tiến hành 2 giờ 1 lần hoặc thường xuyên hơn.

– Duy trì vận động, hạn chế các phản xạ vận động nguyên thủy và đề phòng co cứng: lăn trở người bệnh, từ phải sang trái hoặc từ sấp sang ngửa và ngược lại. Cần phải tập thụ động các khớp cho người bệnh. Tập một cách toàn diện, nhẹ nhàng để tránh co rút, co thắt cơ. Có thể cần đặt nẹp và dùng thuốc giãn cơ để tránh các biến chứng co rút, co cứng.

– Duy trì tuần hoàn ngoại vi: cần phải thay đổi tư thế, lăn trở thường xuyên và vận động thụ động nhẹ nhàng để kích thích tuần hoàn và tránh hình thành các huyết khối tĩnh mạch sâu.

– Chăm sóc da: tránh loét ở những vùng tỳ đè lâu bằng lăn trở và chiếu hồng ngoại hoặc cực tím. Những vùng đã loét cần phải được giữ sạch và lau rửa. Có thể chiếu tia cực tím vào vết loét.

– Khi chăm sóc người bệnh nên trò chuyện với người bệnh giống như một tác nhân kích thích.

2. Giai đoạn bán cấp: khi mức độ hôn mê của người bệnh giảm đi và người bệnh có một số đáp ứng với các kích thích.

– Có thể đỡ cho người bệnh ngồi, thậm chí đứng dậy nhằm tác động lên các cảm thụ bản thể và cảm nhận tư thế đứng. Lăn trở cho người bệnh.

– Duy trì vỗ rung cho đến khi người bệnh có thể tự ho được. Khi có phản xạ nuốt, chúng ta có thể cho người bệnh uống nước từng thìa nhỏ tăng dần.

– Có thể vẫn cần đặt ống thông cách quãng.

3. Giai đoạn phục hồi chức năng: theo dõi và chăm sóc các di chứng như động kinh, liệt nửa người sau chấn thương sọ não. Đây là giai đoạn từ thời kỳ người bệnh phục hồi tri giác cho tới khi người bệnh ra viện hoặc chuyển sang mô hình chăm sóc khác. Giúp đỡ người bệnh thích nghi với tình trạng tàn tật và phục hồi các chức năng một cách tối đa. Hướng dẫn người bệnh các hoạt động chức năng trong đời sống hàng ngày và các bài tập vận động chủ động.

VI. THEO DÕI

Tình trạng tri giác, tuần hoàn (nhịp tim, huyết áp), tình trạng liệt, tình trạng co cứng, loét do đè ép.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Trong quá trình phục hồi chức năng nếu có tai biến thì xử lý theo tai biến cụ thể.

74. VẬT LÝ TRỊ LIỆU NGƯỜI BỆNH LAO PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Lao phổi là một bệnh nhiễm trùng phổi do trực khuẩn Koch gây nên.
- Lao phổi có ba thể: lao phổi thâm nhiễm, lao kê, lao xơ
- Vật lý trị liệu cho người bệnh lao phổi bao gồm các kỹ thuật tập thở, tập vận động tự do toàn thân, dẫn lưu tư thế kết hợp vỗ rung, ho có hiệu quả và tập thư giãn.
- Các phương pháp Vật lý trị liệu áp dụng tùy theo giai đoạn tiến triển của lao phổi, mức độ nặng nhẹ và khả năng chịu đựng của người bệnh mà áp dụng cho phù hợp.

II. CHỈ ĐỊNH

- Tập thở bao gồm thở bụng (thở cơ hoành) và thở ngực (thở từng vùng).
- Thở bụng: đây là cách thở ít tốn sức và có hiệu quả làm giãn nở phần đáy phổi, đồng thời giải phóng chất đờm dãi ở đó.

- Thở ngực (tùng vùng): giúp người bệnh bành trướng vùng phổi nào đó ít hoạt động, đây là loại tập có để kháng, trợ giúp.
- Tập vận động tự do toàn thân để tăng cường thể trạng.
- Dẫn lưu tư thế: là kỹ thuật dẫn lưu đờm dãi bằng cách đặt người bệnh trong những tư thế sao cho đờm dãi từ các phế quản nhỏ chảy xuống các phế quản lớn do tác dụng của trọng lực.
- Vỗ: bàn tay chụm lại vỗ lên thành ngực với mục đích làm long đờm dãi từ phế quản
- Rung: đặt hai tay lên thành ngực tạo một sức đè vừa đủ, người bệnh hít vào, đẩy xương sườn ra và chổng lại sức đè, khi người bệnh thở ra, rung nhẹ và nhanh thành ngực để ép đờm dãi từ phế quản nhỏ ra phế quản lớn.
- Ho có hiệu quả: để loại bỏ đờm dãi từ phế, khí quản ra ngoài, muốn có hiệu quả, họ phải xuất phát từ hoạt động của cơ hoành.
- Tập thư giãn: người bệnh lao phổi ho nhiều thường lo âu, gây căng thẳng thần kinh và trương lực cơ làm cho cơ hô hấp co thắt với hậu quả người bệnh càng thêm khó thở hơn vì vậy cần tập thư giãn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Lao đang tiến triển (BK+)
- Khái huyết.
- Tràn dịch màng phổi.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Giường tập đủ rộng và có khoảng rộng để dễ dàng thao tác (nếu ở khoa Phục hồi chức năng cần có giường tập tiêu chuẩn).
- Bô đựng đờm dãi khi người bệnh ho, khạc.

3. Người bệnh:

- Hồ sơ bệnh án và các xét nghiệm liên quan.
- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn: mạch, huyết áp, nhịp thở... và tình trạng người bệnh.
- Đọc kỹ phiếu điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tiếp xúc và giải thích cho người bệnh rõ về kỹ thuật để họ yên tâm và phối hợp thao tác.

- Tập thở: thở bụng hay thở ngực để tăng dung tích phổi và gia tăng tuần hoàn.
- Vận động tập tự do toàn thân để tăng thể trạng, chú trọng các cử động của cánh tay.
- Dẫn lưu tư thế kết hợp với vỗ, rung và ho có hiệu quả để tăng đào thải các chất bài tiết.
- Tập thư giãn để tạo ra sự dần nghỉ.
- Hướng dẫn các tư thế tập để ngừa biến dạng cột sống.

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi làm kỹ thuật hoặc sau khi làm xong kỹ thuật có thể xảy ra tai biến:

- Khái huyết.
- Khó thở.

2. Xử lý:

- Nếu khái huyết ít cho người bệnh nghỉ ngơi, nếu chảy máu nhiều cần xử lý như cấp cứu nội khoa xuất huyết.
- Nếu người bệnh khó thở cho thở ô xy, tư thế Fowler.

75. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG VEỎ CỔ CẤP (TORTICOLIS)

I. ĐẠI CƯƠNG

Veỏ cổ cấp hay đau vùng gáy cấp tính thường xảy ra sau một lao động nặng, mệt mỏi, căng thẳng, do lạnh, do gối đầu quá cao hay quá thấp. Đau xuất hiện ở vùng gáy một bên, đau lan toả ra vùng cằm hoặc vùng tai, đầu ngoẹo về một bên không quay được.

II. CHỈ ĐỊNH

Veỏ cổ cấp do sai tư thế, do lạnh.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Veỏ cổ cấp do lao đốt sống cổ, u ở vùng đốt sống cổ.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ khám lượng giá, chỉ định phương pháp điều trị.
- Kỹ thuật viên Phục hồi chức năng- Vật lý trị liệu, làm kỹ thuật điều trị.

2. Phương tiện:

- Đèn hồng ngoại
- Máy điện trị liệu.

3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh nắm rõ tình trạng, quy trình điều trị để người bệnh kết hợp với kỹ thuật viên trong thời gian điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: cần ghi đầy đủ phân khám, lượng giá bệnh lần đầu tiên và các đợt điều trị kế tiếp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Điều trị Phục hồi chức năng - Vật lý trị liệu: nên bắt đầu ngay từ đầu, càng sớm càng tốt
- Nhiệt trị liệu: chọn một trong hai phương pháp sau
 - + Hồng ngoại: 15- 20 phút/lần/24 giờ
 - + Parafin: 20phút/lần/24giờ.
- + Nếu có co cứng cơ vùng gáy có thể dùng siêu âm.
- Điện trị liệu:
 - + Galvanic 20ph/1lần
 - + Điện xung TENS giảm đau cấp tính
- Xoa bóp: vùng vai gáy 15- 20 phút/1- 2 lần/ngày.
- Tập luyện: tập các động tác chủ động và có kháng trở cột sống cổ.
 - + Nghiêng đầu về bên phải, về bên trái.
 - + Quay đầu về bên phải, về bên trái.
 - + Đầu quay về bên phải và hát đầu lên, đầu quay về bên trái và hát đầu lên
 - + Nghiêng đầu về bên phải, tay phải giữ đỉnh đầu, ngả đầu sang bên trái trong khi tay phải giữ chặt không để đầu cử động rồi đếm từ 1 đến 10.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: theo dõi tình trạng chung, tình trạng đau và khả năng vận động của cột sống cổ

2. Sau khi làm kỹ thuật: tình trạng tiến triển của bệnh: đau, khả năng vận động cột sống cố.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi làm kỹ thuật: các tai biến và cách xử lý chung khi làm kỹ thuật vật lý trị liệu như bỏng, điện giật, say sóng...

76. VẬT LÝ TRỊ LIỆU TRONG SUY TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là tình trạng công năng của tim không đáp ứng đủ nhu cầu oxy của cơ thể.
- Suy tim gồm: suy tim phải, suy tim trái, suy tim toàn bộ là giai đoạn cuối của hai loại trên.
- Nội dung kỹ thuật Vật lý trị liệu trong suy tim bao gồm: xoa bóp và tập thụ động tập thở và tập chủ động.

II. CHỈ ĐỊNH

Suy tim còn bù

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Các cơn khó thở cấp.
- Suy tim mất bù.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng khám điều trị cho chỉ định.
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Dụng cụ: giường tập, máy đo huyết áp, ống nghe, đồng hồ bấm giây.

3. Người bệnh: người bệnh ở tư thế thích hợp

4. Hồ sơ bệnh án: phiếu tập ghi đầy đủ các thông số, mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ và các dữ kiện khác.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Giải thích cho người bệnh: mục đích, tác dụng và nội dung của bài tập để phối hợp tốt với nhân viên.

2. Kỹ thuật

– Xoa bóp: cần làm chậm và nhịp nhàng ở chi, đặc biệt hai chi dưới, lưng và thân mình. Các động tác hướng tâm nhằm tạo thuận cho tuần hoàn tĩnh mạch, giảm phù nề và ứ trệ.

– Tập thở: người bệnh cần tập thở đều, nhưng tránh thở sâu, vì có thể gây tăng áp lực trong lồng ngực, khiến tăng áp trong tiểu tuần hoàn và tim phải. Nếu có ho khạc nhiều đờm, cần cho thuốc long đờm. Dẫn lưu tư thế cần được tiến hành với đầu không quá dốc, kết hợp vỗ rung gây long đờm.

– Vận động chủ động: bắt đầu ở các khớp nhỏ ở ngón chi như bàn tay, chân, cổ tay, cổ chân. Mỗi khớp 4- 5 lần, tăng dần số cử động thêm 2 lần. Dẫn cho cử động các khớp khuỷu tay, gối, rồi sau đó là vai và khớp háng. tiếp theo cho cử động thân mình rồi ngồi dậy, đi vài bước... tăng dần số bước mỗi ngày.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: cần theo dõi chặt chẽ mạch, huyết áp, nhịp thở trong khi tập: nhịp tim và huyết áp khi tập không vượt quá 10 lần/ phút và 10 mm Hg so với lúc nghỉ và sau 2 phút nghỉ ngơi mạch huyết áp nhịp thở phải trở về bình thường như trước khi tập. Không để người bệnh nín thở hoặc thở quá sâu.

- Sắc diện như nét mặt, màu sắc da và môi, tình trạng vã mồ hôi đẫm đìa...
- Cần được theo dõi khi người bệnh đang tập thở để cho họ nghỉ đúng lúc.

2. Sau khi làm kỹ thuật: đo mạch và huyết áp, nhịp thở. Sau nghỉ ngơi 2 phút, các chỉ số phải về như trước tập.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: đang tập, người bệnh có thể gặp hiện tượng Valsalva: tăng huyết áp trong lồng ngực do nín thở, khi thở lại có thể gây choáng. Ngoài ra, có thể gặp tình trạng hen tim, các cơn khó thở, đau ngực, choáng váng. Cần cho ngừng tập, nghỉ ngơi và thở đều.

2. Sau khi làm kỹ thuật

– Cần theo dõi tình trạng suy tim xem diễn biến theo chiều hướng nào. Nếu các triệu chứng suy tim tăng lên cần giảm cường độ tập. Có thể dựa vào nhịp tim để điều chỉnh chế độ tập: sau 10 ngày – 2 tuần tập nhịp tim không vượt quá 8 – 16 lần/phút, sau 3 tuần, không quá 12 – 16 lần/ phút sau tập.

- Nếu có tai biến xảy ra kịp thời xử lý theo chuyên khoa.

77. VẬT LÝ TRỊ LIỆU TRONG BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH

I. ĐẠI CƯƠNG

- Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD- chronic obstructive pulmonary disease) đề cập đến viêm phế quản mạn, hen phế quản và đãn phế quản.
- Viêm phế quản mạn tính là một bệnh thường gặp ở tuổi già với triệu chứng chủ yếu ho và khạc đờm kéo dài. Thỉnh thoảng có những đợt cấp nếu không được điều trị sẽ nặng lên.
- Hen phế quản mạn là hội chứng biểu hiện bằng những cơn khò thở kịch phát ở thì thở ra, kèm theo những rối loạn vận mạch, xuất tiết và co thắt phế quản.
- Đãn phế quản là một bệnh mạn tính gây tổn thương thành các phế quản nhỏ và vừa làm cho phế quản dẫn ra.
- Các kỹ thuật Vật lý trị liệu can thiệp bao gồm: các bài tập thư giãn, bài tập thở, vận động chi trên, dẫn lưu tư thế kết hợp với vỗ, rung, ho có hiệu quả, bài tập sửa biến dạng cột sống nếu có, các bài tập hướng dẫn về nhà

II. CHỈ ĐỊNH

Các kỹ thuật Vật lý trị liệu trên áp dụng cho hen phế quản, viêm phế quản mạn và đãn phế quản.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không dùng kỹ thuật vỗ, rung khi đang là cơn hen cấp tính.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện: giường bệnh, bô đựng đờm dãi, túi đựng ô xy khi cần.

3. Người bệnh:

- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn, mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ và tình trạng người bệnh.
- Đọc kỹ phiếu điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định và các xét nghiệm liên quan.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tiếp xúc và giải thích cho người bệnh rõ về kỹ thuật để họ yên tâm hợp tác
- Các bài tập thư giãn (chú ý các cơ ở cổ và đai vai)

- Tập thở bụng (chủ yếu thì thở ra) để tăng dung tích phổi.
- Các bài tập vận động khớp toàn thân (chú trọng chi trên vì chi trên ảnh hưởng đến lồng ngực).
- Dẫn lưu tư thế kết hợp với vỗ, rung và ho có hiệu quả khi người bệnh giảm cơn hen hoặc ho
- Các bài tập sửa biến dạng cột sống nếu người bệnh có biến dạng cột sống.
- Hướng dẫn các bài tập về nhà: thở bụng, tập thư giãn, vận động chi trên, tập sửa cột sống.

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Tai biến: ít tai biến nhưng đôi lúc gây khó thở.
2. Xử lý: đặt tư thế người bệnh tư thế Fowler, thở ô xy.

78. VẬT LÝ TRỊ LIỆU CHO NGƯỜI BỆNH TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tràn dịch màng phổi là tình trạng xuất hiện dịch trong màng phổi.
- Dịch thấm (albumin <30g/l), dịch tiết (albumin >30g/l).
- Nguyên nhân dịch thấm: phù tim, phù thận, xơ gan...
- Nguyên nhân dịch tiết: viêm màng phổi, viêm màng phổi mù, viêm phổi, u phổi, áp xe phổi...
- Điều trị theo nguyên nhân.
- Vật lý trị liệu cho người bệnh bị tràn dịch màng phổi bao gồm: tập thở, xoa bóp vai tay, tập vận động các khớp chi trên, cột sống, dẫn lưu tư thế kết hợp với vỗ rung, ho có hiệu quả và chương trình tập cột sống nếu có biến dạng.

II. CHỈ ĐỊNH

Chỉ định Vật lý trị liệu trong tràn dịch màng phổi bao gồm các biện pháp trên.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chống chỉ định kỹ thuật vỗ rung trong lao màng phổi

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện:

- Giường tập đủ rộng để dễ dàng thao tác
- Bô dụng dờm dãi

3. Người bệnh:

- Lượng giá các dấu hiệu sinh tồn, mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ và tình trạng người bệnh.
- Đọc kỹ phiếu điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định và các xét nghiệm liên quan

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tiếp xúc và giải thích cho người bệnh rõ về kỹ thuật để họ yên tâm và phối hợp thao tác.
- Hướng dẫn tư thế đúng để phòng ngừa biến dạng cột sống
- Tập thở bụng và thở ngực để tăng dung tích phổi.
- Xoa bóp vai và tay bên đau để giảm co thắt.
- Tập vận động cánh tay và cột sống để phòng ngừa cứng khớp vai và biến dạng.
- Dẫn lưu tư thế kết hợp với vỗ rung và ho có hiệu quả trong trường hợp không đặt ống dẫn lưu.
- Chương trình tập cột sống (nếu có biến dạng).
- Chương trình về nhà bao gồm
- Hướng dẫn tư thế đúng
- Hướng dẫn tập thở bụng và thở ngực.
- Hướng dẫn các bài tập cử động cánh tay và các bài tập cột sống.

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở và tình trạng người bệnh trong và sau khi làm kỹ thuật.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi có tai biến thì xử lý theo tai biến cụ thể.

79. VẬT LÝ TRỊ LIỆU SAU PHẪU THUẬT VAN TIM

I. ĐẠI CƯƠNG

– Phẫu thuật lồng ngực để chỉnh hình hoặc thay van tim thường có các vấn đề cần quan tâm:

+ Sau phẫu thuật, vết thương khiến người bệnh đau.

+ Thông khí đường hô hấp kém.

+ Tình trạng van tim được thay đổi, sau phẫu thuật bất động thường kéo dài 2-3 ngày sau phẫu thuật, có thể gặp các biến chứng đau, chảy máu, viêm phổi, viêm tắc tĩnh mạch, viêm đường tiết niệu...

– Do vậy vấn đề phục hồi chức năng cần phải can thiệp trước và sau khi phẫu thuật.

II. CHỈ ĐỊNH

Người bệnh sau phẫu thuật van tim có mở lồng ngực.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

– Tình trạng nhiễm trùng nặng.

– Suy tim mất bù.

– Huyết khối tĩnh mạch.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.

2. Phương tiện: giường tập, máy đo huyết áp, ống nghe.

3. Người bệnh: giải thích cặn kẽ mục đích và nội dung bài tập để người bệnh phối hợp tốt và làm.

4. Hồ sơ bệnh án: phiếu theo dõi tập ghi nội dung bài tập và các chỉ số mạch, huyết áp.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

– Tập thở: tư thế nằm nửa ngồi, thở hoành, đặt tay ở vùng dưới mũi ức, tạo kháng trở nhẹ khi người bệnh thở vào và trợ giúp khi thở ra. Sau đó lần lượt cho người bệnh thở ngực bằng kỹ thuật giãn nở phân thủy, tránh vùng vết thương trong 2- 3 ngày đầu tiên.

– Tập ho: có đỡ vùng vết mổ để giảm đau và ho có hiệu quả.

– Tập vận động chủ động: bắt đầu từ các khớp bàn ngón, khớp cổ chân, cổ tay, sau tới các khớp gối háng và khuỷu tay. Khớp vai bên phẫu thuật nên bắt đầu bằng bài tập thụ động theo tâm vận động, sau đó cho tập chủ động có trợ giúp và chủ động có kháng trở nhẹ. Cuối cùng cho người bệnh ngồi dậy tập đứng và tập đi.

- Tập các hoạt động chức năng: cho người bệnh dần tự làm các hoạt động hàng ngày như ăn, uống, vệ sinh, thay quần áo... Sau đó là các hoạt động di chuyển như: lăn trở, ngồi dậy có trợ giúp, tự ngồi dậy, tập đứng, tập đi...

VI. THEO DÕI

1. **Khi làm kỹ thuật:** phải theo dõi mạch, huyết áp và nhịp thở, sắc mặt người bệnh trong khi tập để tránh gắng sức. Luân phiên thở và các cử động tập, luân phiên tập và nghỉ để người bệnh thích nghi dần với chế độ vận động.

2. **Sau khi làm kỹ thuật:** kiểm tra lại mạch và huyết áp, nhịp thở sau tập và bàn giao lại cho các nhân viên khác về tình trạng sau tập của người bệnh.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. **Khi làm kỹ thuật:** có thể người bệnh mệt hoặc có cơn khó thở hoặc hạ huyết áp, tư thế trong thời gian tập ban đầu. Giảm bớt nội dung tập. Cho họ ngồi dậy từ từ.

2. **Sau khi làm kỹ thuật nếu có tai biến thì xử lý theo chuyên khoa.**

80. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỊ TEO CƠ TIẾN TRIỂN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Loạn dưỡng cơ là tình trạng cơ ngày càng yếu đi theo năm tháng, sự giảm khả năng này còn gọi là teo cơ tiến triển

- Bệnh tiến triển ngày càng xấu đi.

- Lúc đầu cơ yếu ở bàn chân, mặt trước đùi, khớp háng, bụng, vai, khuỷu, sau đó bắt đầu ảnh hưởng đến cơ bàn tay, cơ mặt và cổ.

- Thường trên 10 tuổi trẻ ít có khả năng đi lại.

- Các biến chứng nặng là vẹo cột sống, các cơ hô hấp và tim cũng bị yếu dần.

- Cơ hô hấp.

- Các kỹ thuật chăm sóc và phục hồi chức năng bao gồm: các bài tập vận động di chuyển, hướng dẫn kỹ thuật phòng ngừa co rút biến dạng, các bài tập xe lăn, các bài tập thở, các đề phòng khác.

II. CHỈ ĐỊNH

Cho trẻ bị teo cơ tiến triển. (loạn dưỡng cơ).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Chống chỉ định các bài tập kháng trở tăng tiến.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên môn: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. Phương tiện: một số nạng nẹp, xe lăn, bao cát, bảng kiểm nội dung cần hướng dẫn.
3. Người bệnh:
 - Lượng giá chức năng: những chức năng nào còn, những chức năng nào yếu hoặc mất.
 - Đọc kỹ phiếu điều trị.
4. Hồ sơ bệnh án: theo quy định chung và các xét nghiệm liên quan.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Chào hỏi, tiếp xúc, giải thích kỹ thuật:
2. Hướng dẫn các bài tập theo tâm vận động khớp, tập vận động đi chuyên:
3. Hướng dẫn các kỹ thuật để phòng cơ rút biến dạng:
 - Sử dụng máng nẹp.
 - Các bài tập kéo dãn.
 - Các bài tập cột sống
 - Các bài tập sử dụng xe lăn.
 - Các bài tập thở
 - Hướng dẫn chế độ ăn để phòng béo phì, táo bón, các dụng cụ trợ giúp sinh hoạt

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở và tình trạng của trẻ.

VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ LÝ

Ít có biến chứng

81. VẬT LÝ TRỊ LIỆU TRONG VIÊM TẮC ĐỘNG MẠCH CHI DƯỚI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Tình trạng nghẽn động mạch chi dưới, nguyên nhân thường do xơ vữa động mạch
- Triệu chứng chính: đau cách hồi điển hình. Ngồi nghỉ thì đỡ, đi lại thì đau. Sau đó xuất hiện thường xuyên, bàn chân nhợt nhạt.

- Giai đoạn muộn có thể bị loét và hoại tử.
- Điều trị có thể áp dụng nhiều phương pháp như cai thuốc lá, dùng thuốc giãn động mạch, phẫu thuật cầu nối... và vật lý trị liệu như sóng ngắn vùng bụng, xoa bóp chi dưới (ly tâm) và vận động chủ động hoặc có kháng trở, hoặc tập đi bộ, khi xuất hiện đau thì nghỉ.
- Một kỹ thuật chủ yếu được áp dụng để gia tăng tuần hoàn chi dưới là áp dụng chương trình tập Buerger.

II. CHỈ ĐỊNH

Trong trường hợp tắc động mạch chi dưới giai đoạn sớm (mới có đau cách hồi).

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Giai đoạn đau thường xuyên khi nghỉ ngơi
- Hoại thư khô hoặc ướt chi dưới

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu.
2. Phương tiện: giường tập, gối kê chân.
3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh ý nghĩa của bài tập và hướng dẫn tư thế.
4. Hồ sơ bệnh án: ghi phiếu tập.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Thì 1: người bệnh nằm ngửa kê chân cao 45° so với thân mình trong 2 phút, tới khi chân tái trắng thì ngồi dậy.
- Thì 2: người bệnh ngồi dậy, thả chân xuống mép giường trong khoảng 3 phút tới khi có màu đỏ lại..
- Thì 3: người bệnh nằm thẳng trên giường, nghỉ 5 phút, bọc chân ấm.
- Bài tập có thể nhắc đi nhắc lại 4- 5 lần. Mỗi ngày làm 3 lần tập.

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật: cảm giác đau, màu sắc da và nhiệt độ ở chi dưới.
2. Sau khi làm kỹ thuật: khoảng cách đi lại không gây đau.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Khi gặp tai biến phải xử lý theo tai biến cụ thể.

82. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG NGƯỜI BỆNH BỎNG

I. ĐẠI CƯƠNG

Bỏng là một chấn thương ở da hoặc niêm mạc do nhiệt hóa chất, điện.

- Nguyên nhân:
 - + Trong chiến tranh do bom napan, bom nguyên tử, bom lân tinh gây nên.
 - + Trong thời bình do nhiệt như nước sôi, hơi nước, cháy xăng, cháy dầu hoả, ... hoặc do các hóa chất như bỏng do tôi vôi, do acid, do xút, hoặc do chập điện gây nên.
- Phân loại bỏng:
 - + Theo diện tích.
 - + Theo độ sâu.
 - + Theo tuổi tác.
 - + Theo tác nhân.
- Diễn biến: bỏng trải qua nhiều giai đoạn. Hậu quả thường để lại các vết sẹo co rút, sẹo dính, ảnh hưởng nhiều tới các chức năng của cơ khớp và thẩm mỹ.
- Điều trị:
 - + Nội khoa.
 - + Ngoại khoa.
 - + Phục hồi chức năng.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả người bệnh bị bỏng đều được điều trị bằng Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng sớm

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Cần phải thận trọng khi người bệnh bị bỏng nặng và đang trong tình trạng Shock

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ , kỹ thuật viên phục hồi chức năng.

2. Phương tiện:

- Giường đệm chống loét.
- Xe lăn.
- Bồn nước ấm và xoáy.
- Găng tay.
- Băng, bông, gạc.

- Máy đo huyết áp, ống nghe.
- Máy siêu âm điều trị, tia tử ngoại.
- Các loại gối kê.
- Nẹp máng nâng đỡ.
- Băng thun, băng cao su.
- Thuốc men: vitamin A, dầu cá, biaphin, nước muối đẳng trương, thuốc giảm đau.

3. Người bệnh:

- Tuỳ theo giai đoạn bồng và vùng bị bồng mà đặt tư thế người bệnh.
- Giai đoạn bất động: nguyên tắc phải đặt người bệnh ở tư thế chống lại xu thế co rút cơ, khớp.
- Giai đoạn sau bất động: người bệnh ở tư thế thoải mái, thuận tiện để bác sĩ, kỹ thuật viên luyện tập phục hồi chức năng.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Nắm vững nguyên nhân diễn biến của người bệnh.
- Tuân thủ y lệnh về chỉ định hoặc chống chỉ định của bác sĩ chuyên khoa.
- Lập chương trình phục hồi chức năng, ghi chép kết quả và đánh giá.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Giai đoạn bất động

- Giải thích cho người bệnh và người nhà để cùng hợp tác điều trị có kết quả.
- Giữ tư thế đúng cho người bệnh bằng nẹp, máng nâng đỡ hoặc kéo tạ.
- Cổ: đặt duỗi cổ tối đa bằng gối kê dưới vai.
- Nách: giạng vai 90^0 bằng nẹp máng nâng đỡ hoặc treo tay.
- Khuỷu tay, đầu gối: duỗi hoàn toàn bằng nẹp máng.
- Háng: duỗi thẳng và dạng 60^0
- Cổ tay, bàn tay: kê cao, giữ tư thế bàn tay, ngón tay gập tối đa.
- Cổ chân, bàn chân: giữ tư thế bàn chân 90^0 , Tuỳ theo vị trí bị tổn thương mà đặt tư thế người bệnh ở tư thế thích hợp sau khi đã tham khảo ý kiến của bác sĩ chuyên khoa bồng và bác sĩ phục hồi chức năng.
- Phục hồi chức năng hệ hô hấp: tập thở, tập ho..

2. Giai đoạn sau bất động:

- Vận động thụ động:

- + Vận động trong bồn nước ấm và xoay
- + Vận động thụ động các khớp
- Vận động chủ động theo tâm vận động các khớp để người bệnh tập đi lại sớm
- Xoa bóp vùng quanh sẹo
- Băng thun, băng cao su ép sẹo
- Phục hồi chức năng hô hấp.
- Điều trị sẹo bằng máy siêu âm.

VI. THEO DÕI

Tình trạng toàn thân của người bệnh: sắc mặt , huyết áp, nhịp thở, vết thương bông, sẹo bông

VII.TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Nếu có diễn biến xấu phải dừng điều trị và báo cáo cho bác sĩ chuyên khoa về bông và phục hồi chức năng biết để kịp thời xử lý.

83. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG NGƯỜI BỆNH VÁ DA

I. ĐẠI CƯƠNG

- Ghép da là kĩ thuật để thay thế và bảo đảm chức năng da ở những vùng sau khi bị mất da.
- Sau khi ghép da, kĩ thuật vật lý trị liệu và chăm sóc vùng ghép da đóng vai trò rất quan trọng.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả người bệnh được ghép da. Tùy thuộc vào giai đoạn bất động để vùng da ghép được cơ thể chấp nhận, hoặc giai đoạn sau bất động mà có chương trình Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng thích hợp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Thận trọng trong các trường hợp ghép da không thành công, bong da, loét vùng ghép.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ, kĩ thuật viên phục hồi chức năng

2. Phương tiện:

- Băng bông, gạc, băng thun, băng cao su.

- Nẹp máng nâng đỡ.
- Siêu âm trị liệu.
- Dầu cá, Biaphin...

3. Người bệnh:

- Tuỳ theo giai đoạn ghép da mà đặt tư thế cho người bệnh.
- Tuỳ theo vùng ghép da để đặt tư thế vận động thụ động, hoặc chủ động
- Luôn luôn đặt tư thế người bệnh ở trạng thái thư giãn, thoải mái để tiến hành vận động tự liệu.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Nắm vững quá trình diễn biến của người bệnh.
- Tuân thủ y lệnh về chỉ định hoặc chống chỉ định vận động của bác sĩ bỏng và bác sĩ phục hồi chức năng.
- Lập chương trình phục hồi chức năng, ghi chép kết quả và đánh giá.
- Giải thích cho người bệnh và người nhà để cùng hợp tác điều trị có kết quả.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Giai đoạn bất động:

- Thời gian từ 10 đến 15 ngày cho các người bệnh ghép da ở những vùng chịu trọng lượng của cơ thể hoặc ở các khớp.
- 5 đến 7 ngày cho người bệnh ghép da ở những vùng không chịu trọng lượng
- Vận động thụ động nhẹ nhàng, gồng cơ ở những vùng ghép da bất động.
- Vận động chủ động ở các vùng khác.
- Phục hồi chức năng hô hấp.

2. Giai đoạn sau bất động:

- Xoa bóp nhẹ nhàng vùng ghép da: vuốt, tránh làm bong mảng da ghép, dùng các ngón tay ấn mạnh xung quanh để làm mềm dần miếng da ghép.
- Vận động chủ động các khớp, vận động tăng sức khỏe của các cơ bắp
- Điều trị bằng siêu âm
- Phục hồi chức năng hô hấp.
- Sớm để người bệnh đứng, đi lại trong tư thế thoải mái.

VI. THEO DÕI

- Tình trạng toàn thân, sắc mặt, huyết áp.
- Theo dõi vùng da ghép.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

- Theo dõi có bong miếng ghép và để phòng chảy máu.
- Nếu có diễn biến xấu phải dừng vận động, báo cho bác sĩ chuyên khoa về bỏng và phục hồi chức năng biết để kịp thời xử lý.

84. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG TRONG DẪN TĨNH MẠCH CHI DƯỚI

I. ĐẠI CƯƠNG

- Là trường hợp suy tĩnh mạch, thường gặp nhất là tĩnh mạch hiển trong.
- Thường gặp ở phụ nữ đã lớn tuổi, nếu không điều trị tốt thường có các biến chứng như vỡ tĩnh mạch, gây đau, viêm loét có thể vỡ tĩnh mạch
- Dẫn tĩnh mạch có thể dẫn tới các biến chứng như vỡ tĩnh mạch dưới da.
- Trong nhiều trường hợp vật lý trị liệu có thể giúp được nhiều cho người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

Dẫn tĩnh mạch chưa có biến chứng.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Viêm tắc tĩnh mạch.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu
2. Phương tiện: giường tập, gối kê.
3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh ý nghĩa của bài tập và hướng dẫn tư thế để họ phối hợp tốt với nhân viên.
4. Hồ sơ bệnh án: ghi phiếu tập

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa trên giường hoặc nửa nằm nửa ngồi, cẳng chân kê cao bằng gối kê, băng chun được tháo. Giữ chân cao 15- 20 phút trước khi tập và trong suốt quá trình tập.

- Xoa bóp: xoa bóp vùng đùi trước rồi mới tới cẳng chân (vuốt về). Xoa bóp nhẹ các tĩnh mạch chứ không xoa trên tĩnh mạch để tránh gây tổn thương cho tĩnh mạch.
- Vận động trị liệu: vận động thụ động và đặc biệt là vận động chủ động theo tâm vận động khớp ở hai chi dưới ở tư thế nằm hoặc nửa nằm nửa ngồi. Nếu dẫn tĩnh mạch nhẹ có thể tập tư thế đứng nhưng phải băng ép bằng băng chun .
- Khi đi lại người bệnh phải được băng chun ép, khi nằm nghỉ ngồi chân giữ cao hoặc sử dụng phương pháp ngâm nước nóng, lạnh cách hồi: nóng 3 phút (38^o), lạnh 3 phút (14^o).

VI. THEO DÕI

1. Khi làm kỹ thuật:

- Quan sát đáp ứng của người bệnh trong quá trình tập
- Màu sắc và kích thước các búi tĩnh mạch ở vùng được xoa bóp và vận động.

2. Sau khi làm kỹ thuật: so sánh cảm giác của người bệnh ở chân với trước khi tập

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: nếu xoa bóp trên tĩnh mạch bị dẫn to đôi khi có thể gây tổn thương, vỡ hoặc rách búi tĩnh mạch. Lúc ấy nên dùng băng chun, băng ép vết thương để cầm máu. nếu vết rách lớn có thể chuyển phẫu thuật để cắt quai tĩnh mạch hiển trong hoặc cắt bỏ búi dẫn tĩnh mạch.

2. Sau khi làm kỹ thuật nếu có tai biến thì xử lý tai biến đó theo từng trường hợp cụ thể.

85. TẬP VẬN ĐỘNG CHO NGƯỜI BỆNH TAI BIẾN MẠCH MÁU NÃO

I. ĐẠI CƯƠNG

- Phục hồi chức năng vận động cho người bệnh liệt nửa người có thể làm được ở rất cả các cơ sở y tế từ trung ương đến các địa phương thậm chí ngay tại nhà người bệnh.
- Các bài tập phục hồi vận động có thể ứng dụng không chỉ cho người bệnh liệt nửa người do tai biến mạch máu não mà còn cho cả các người bệnh liệt nửa người do các nguyên nhân khác như chấn thương sọ não, viêm não, màng não, bại não...
- Ngoài một số kỹ thuật đặc biệt, hầu hết các kỹ thuật phục hồi vận động có thể hướng dẫn cho cán bộ y tế ở tất cả các tuyến, nhân viên phục hồi chức năng dựa vào cộng đồng, người nhà người bệnh và ngay cả chính bản thân người bệnh.

II. CHỈ ĐỊNH

- Liệt nửa người do tai biến mạch máu não ở tất cả các giai đoạn. Mỗi giai đoạn có những bài tập và kỹ thuật phục hồi khác nhau.

- Liệt nửa người do các nguyên nhân khác như chấn thương sọ não, viêm não, màng não, bại não ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Trong giai đoạn cấp khi mạch, huyết áp, nhịp thở chưa ổn định
- Người bệnh cần bất động để phòng chảy máu não tiếp tục hoặc chảy máu não tái phát sau tai biến.
- Nhồi máu cơ tim giai đoạn cần bất động.

IV. CHUẨN BỊ

- 1. Cán bộ chuyên khoa:** cán bộ y tế, nhân viên phục hồi chức năng dựa vào cộng đồng, người bệnh và người nhà người bệnh được tập huấn về kỹ thuật.
- 2. Phương tiện:** bàn tập, đệm tập, ròng rọc, túi cát, nẹp, nạng, gậy, tạ, thanh song song, cân thăng bằng, xe lăn ...
- 3. Người bệnh:** được giải thích để hiểu và hợp tác tốt với người tập.
- 4. Hồ sơ bệnh án:** tình trạng người bệnh, bệnh chính và các bệnh khác kèm theo, giai đoạn và mức độ liệt, phiếu đánh giá và theo dõi kết quả tập luyện.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

- 1. Người bệnh:** ở tư thế thoải mái phù hợp với các bài tập cần làm, đã được giải thích và hướng dẫn những điều cần thiết.
- 2. Người tập:** ở tư thế thoải mái, thuận tiện, an toàn trong tập luyện cho người bệnh cũng như trong sử dụng các dụng cụ trợ giúp tập luyện.

3. Kỹ thuật

a) Nguyên tắc kỹ thuật:

- Làm các bài tập theo mẫu vận động bình thường mà người bệnh đã sử dụng trước khi bị bệnh.
- Sử dụng các dụng cụ trợ giúp tập luyện và sinh hoạt gắn gũi với cộng đồng, dễ kiếm, dễ làm, dễ sử dụng.
- Các bài tập vận động cần có sự tham gia của cả nửa người bên lành và nửa người bên liệt.
- Để người bệnh tự vận động càng nhiều càng tốt, chỉ giúp khi họ không vận động được.

b) Kỹ thuật tập:

- Kỹ thuật vị thế: người bệnh ở các vị thế đúng theo mẫu phục hồi
- Tập vận động thụ động khi người bệnh chưa tự vận động được, đặc biệt trong giai đoạn liệt mềm.

– Tập vận động có trợ giúp khi người bệnh có thể tự làm được một phần vận động nhưng chưa hết tầm vận động bình thường.

– Tập vận động chủ động làm các chức năng trong sinh hoạt và cuộc sống hàng ngày.

– Tập có kháng trở khi muốn làm tăng sức mạnh của một số cơ cần thiết.

c) Các bài tập cụ thể

– Tập vận động ở tư thế nằm:

+ Tập lăn nghiêng sang bên liệt và bên lành.

+ Tập vận động vai tay liệt

+ Tập dồn trọng lượng lên chân liệt, tập vận động chân liệt.

+ Tập ngồi dậy khi đang nằm nghiêng về phía bên liệt và phía bên lành.

– Tập vận động ở tư thế ngồi:

+ Tập ngồi thẳng bằng tĩnh và động

+ Tập chuyển trọng lượng sang hai bên mông khi ngồi

+ Tập vận động chân, tay và di chuyển ở tư thế ngồi

+ Tập đứng lên khi đang ngồi trên ghế, trên giường hoặc xe lăn

– Tập vận động ở tư thế đứng

+ Tập đứng thẳng bằng tĩnh và động

+ Tập dồn trọng lượng lên chân liệt

+ Tập dồn trọng lượng lần lượt lên hai chân

+ Tập bước tại chỗ

+ Tập đi trên bề mặt phẳng

+ Tập đi trên bề mặt gồ ghề

+ Tập đi lên, xuống cầu thang

– Tập làm các chức năng trong sinh hoạt hàng ngày

VI. THEO DÕI

Theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, sự đau đớn kéo dài

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Cần theo dõi các tai biến để xử lý thích hợp

86. PHÒNG NGỪA TÀN TẬT DO BỆNH PHONG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Mục tiêu:

- Không để các khuyết tật đã có nặng lên.
- Phòng ngừa các khuyết tật mới xuất hiện.

2. Nội dung:

- Phát hiện sớm và điều trị kịp thời
- Chăm sóc bàn tay mất cảm giác.
- Chăm sóc bàn chân mất cảm giác.
- Bảo vệ mắt không bị tổn thương thứ phát.

II. CHỈ ĐỊNH

- Những người bị bệnh Phong

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Không có

IV. CHUẨN BỊ

1. **Cán bộ chuyên khoa:** bác sĩ chuyên khoa Phục hồi chức năng, kỹ thuật viên vật lý trị liệu, y tá điều dưỡng, kỹ thuật viên chỉnh hình.

2. **Phương tiện:** dụng cụ cắt lọc, các dụng cụ chữa loét, dụng cụ chỉnh hình.

3. **Người bệnh:** được giải thích rõ để hợp tác.

4. **Hồ sơ bệnh án:** diễn biến của bệnh tật, bảng đánh giá thực trạng người bệnh.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Ngăn ngừa tàn tật ở bàn tay và bàn chân

a) Phòng ngừa các thương tích mới xuất hiện:

- Kiểm tra bàn tay, bàn chân hàng ngày phát hiện những bất thường xảy ra.
- Làm ba không:
 - + Không để da khô, nứt nẻ.
 - + Không coi thường các thương tật nhỏ.

- + Không đưa tay chân gần lửa, không đi chân đất
- Làm Bồn nên:
- + Nên xoa dầu thực vật hàng ngày lên vùng da khô nứt nẻ.
- + Nên kiểm tra bàn tay, bàn chân hàng ngày.
- + Nên ngâm rửa chân tay bằng nước sạch hàng ngày sau khi làm việc.
- + Nên sử dụng các đồ dùng có tay cầm được bọc lót an toàn, nên đi giày dép thích hợp.

b) Xử lý các thương tích đang có ở bàn tay:

- Loét:
- + Làm sạch vết loét: rửa sạch bằng nước muối; cắt bỏ tổ chức hoại tử.
- + Băng vết loét bằng băng sạch, bất động bàn tay từ 10 đến 20 ngày.
- Cò, cụt, rứt; chăm sóc, tập luyện hàng ngày, không để tổn thương nặng thêm.

c) Xử lý thương tích ở bàn chân:

- Dày da, chai chân, loét:
- + Rửa sạch bằng nước xà phòng.
- + Ngâm bằng nước muối 2 lần, mỗi lần 15 đến 20 phút.
- + Bôi dầu thực vật làm mềm da.
- + Loại bỏ chai chân: cạo bằng vải nháp hoặc đá kỳ nếu chai quá dày dùng dao cắt bỏ bớt.
- + Băng vết loét hàng ngày bằng băng sạch.
- + Nghỉ ngơi, cố định, tránh đè ép lên vùng loét.
- Cò, rứt, cụt ngón chân: chăm sóc và tập luyện, không để các tổn thương nặng thêm.

2. Thực hành bảo vệ mắt :

- Thường xuyên rửa mặt bằng khăn sạch, nước sạch.
- Mang kính hoặc đội nón, mũ rộng vành khi đi nắng.
- Tra thuốc hàng ngày, tránh khô mắt.
- Soi gương kiểm tra mắt hàng ngày phát hiện bất thường.
- Nếu mắt hờ mi đêm ngủ phải dùng khăn vải che mắt để phòng dị vật rơi vào.
- Tập chớp mắt hàng ngày, mỗi ngày 3- 4 lần, mỗi lần 30- 40 động tác chớp mắt
- Mang kính bảo vệ khi lao động.

VI. THEO DÕI

- Bội nhiễm các vết loét
- Chảy máu sau cắt lọc vết loét

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

Không có

87. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG THOÁI HÓA KHỚP**I. ĐẠI CƯƠNG**

1. Thoái hóa khớp hay hư khớp là những bệnh của khớp và cột sống mạn tính, đau và biến dạng, không có biểu hiện viêm.

- Tổn thương cơ bản của bệnh là tình trạng thoái hóa của sụn khớp và đĩa đệm (ở cột sống) phối hợp với những thay đổi ở phần xương dưới sụn và màng hoạt dịch. Nguyên nhân chính của hư khớp là quy trình lão hóa và tình trạng chịu áp lực quá tải kéo dài của sụn khớp (và đĩa đệm cột sống).

- Hư khớp nguyên phát: nguyên nhân chính là do sự lão hóa xuất hiện muộn, thường ở người sau 60 tuổi, nhiều vị trí, tiến triển chậm, tăng dần theo tuổi, mức độ không nặng.

- Hư khớp thứ phát: phần lớn do nguyên nhân cơ học gặp ở mọi lứa tuổi. Khu trú một vài vị trí, nặng và tiến triển nhanh.

2. Phạm vi kỹ thuật:

- Các bài tập thể dục cho từng loại vị trí thoái khớp.
- Điều trị bằng tay: xoa bóp, kéo nắn, tập theo tâm vận động.
- Điều trị bằng nhiệt: hồng ngoại, ngải cứu nóng, parafin...

II. CHỈ ĐỊNH

Tùy từng loại vị trí thoái hóa khớp mà sử dụng các bài tập và phương pháp kỹ thuật cụ thể:

- Xoa bóp, tập theo tâm vận động
- Nhiệt

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh suy kiệt

- Người bệnh bị bệnh toàn thể (lao phổi).
- Người bệnh ung thư giai đoạn tiến triển.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. Phương tiện:

- Đèn hồng ngoại, ngải cứu hoặc parafin
- Máy điện xung.

3. Người bệnh: được giải thích rõ mục đích điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: phải làm theo quy định kiểm tra và đối chiếu người bệnh và ghi rõ vị trí cần điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

Các bài tập theo tầm vận động:

- Tuỳ từng vị trí hư khớp mà có các bài tập cụ thể.
- Tập từ từ, tăng dần, không gây tổn thương thứ phát.
- Điều trị hồng ngoại 15- 20 phút mỗi ngày 1 lần, hoặc bó ngải cứu nóng hoặc Parafin 30- 45 phút mỗi ngày 1 lần.
- Điều trị giảm đau bằng dòng điện tần số thấp 5- 10 phút mỗi ngày một lần.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: theo dõi tình trạng người bệnh: có thay đổi tình trạng toàn thân không, có đau nóng, rát hay bị giật không.

2. Sau khi làm kỹ thuật: hỏi người bệnh có bị đau không.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi điều trị: nếu người bệnh đau, bỏng, bị điện giật phải cách ly ngay người bệnh khỏi các tác nhân gây ra, xử lý cụ thể từng loại.

2. Sau khi làm kỹ thuật: người bệnh có thể mệt mỏi, cho người bệnh nghỉ ngơi và điều trị lần sau có thể giảm liều, cần đề nghị bác sĩ điều trị khám lại.

88. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH VIÊM KHỚP DẠNG THẤP

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Viêm khớp dạng thấp là một bệnh hay gặp nhất trong các bệnh khớp, là một bệnh mang tính chất xã hội vì sự thường có, vì sự diễn biến kéo dài và vì hậu quả dẫn đến sự tàn phế của bệnh.

2. Phạm vi kỹ thuật:

- Là người bệnh mạn tính kéo dài, đòi hỏi quá trình điều trị phải kiên trì, liên tục có khi suốt cả cuộc đời người bệnh.
- Kết hợp điều trị nhiều chuyên khoa.
- Phục hồi chức năng:
 - + Các kỹ thuật tập theo tầm vận động, tập thụ động, xoa bóp điều trị.
 - + Giảm đau bằng các phương pháp điều trị bằng vật lý điều trị: sóng ngắn, hồng ngoại...
 - + Thể dục liệu pháp hàng ngày.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả các giai đoạn của viêm khớp dạng thấp.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Người bệnh nặng có bệnh toàn thể đang trong giai đoạn tiến triển lao hoặc ung thư.

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng.

2. Phương tiện: đèn hồng ngoại, máy sóng ngắn, bàn xoa bóp.

3. Người bệnh ;

- Được giải thích rõ mục đích điều trị và an tâm điều trị lâu dài
- Bộc lộ vùng cần điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: làm kiểm tra và đối chiếu chính xác, ghi chép các điểm cụ thể các vùng cần điều trị tránh nhầm lẫn.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật viên:

- Xác định vùng điều trị
- Đặt điện cực và tiến hành điều trị theo y lệnh của bác sĩ điều trị.
- Chú ý tư thế của người bệnh và bộ lọc vùng điều trị (người bệnh có thể ngồi hoặc nằm).

2. Kỹ thuật:

- Tập vận động hết tầm vận động theo nguyên tắc từ từ tăng dần và hết tầm khớp nếu có thể được.
- Hồng ngoại mỗi lần 15- 20 phút, mỗi ngày điều trị 1 lần.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: xem có sai sót kỹ thuật tiến hành điều trị.

2. Sau khi làm kỹ thuật: tình trạng người bệnh có bình thường không, đau tăng không

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi làm kỹ thuật:

- Có thể người bệnh bị đau tăng, khi tập theo tầm vận động các khớp.
- Người bệnh có thể mệt mỏi, choáng váng, buồn nôn sau điều trị.
- Xử lý:
 - + Nếu người bệnh đau tăng thì ngừng tập
 - + Cho người bệnh nghỉ ngơi 10- 15 phút tại chỗ.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Nếu người bệnh mệt mỏi nhiều, cho người bệnh thở ô xy.
- Báo bác sĩ điều trị.

89. PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH ĐAU LƯNG

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Đau cột sống lưng là một triệu chứng thể hiện bằng hiện tượng đau ở vùng cột sống lưng bao gồm da, mô dưới da, cơ, xương và các bộ phận ở sâu.

- Đau có thể kèm theo biến dạng, hạn chế vận động, hoặc không hạn chế.
- Đau cột sống lưng do rất nhiều nguyên nhân gây nên đòi hỏi phải xác định nguyên nhân thì điều trị mới có kết quả.

2. Phạm vi kỹ thuật:

- Các bài tập vận động lay cột sống lưng.
- Các phương pháp vật lý trị liệu:
 - + Hồng ngoại, tử ngoại, sóng ngắn.
 - + Điện 1 chiều.
 - + Xoa bóp cột sống lưng.

3. Trong trường hợp đặc biệt: có thể dùng phương pháp kéo giãn cột sống.

II. CHỈ ĐỊNH

1. Tất cả các đau lưng cấp
2. Mọi đau lưng mạn tính.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Đau lưng do nhiều nguyên nhân: ung thư di căn, ung thư nguyên phát, nhiễm trùng, ...

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kỹ thuật viên vật lý trị liệu phục hồi chức năng.
2. Phương tiện: một số phương pháp vật lý trị liệu phục hồi chức năng: sóng ngắn, hồng ngoại, điện 1 chiều, có thể dùng máy kéo giãn cột sống.
3. Người bệnh: được giải thích rõ về mục đích điều trị và ổn định tư tưởng người bệnh để điều trị.
4. Hồ sơ bệnh án:
 - Kiểm tra đối chiếu tử mỉ.
 - Ghi chép kỹ lưỡng và chính xác các vùng cần điều trị.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật:

- Kỹ thuật viên lượng giá tầm vận động của người bệnh

- Bộc lộ vùng điều trị.
- Áp dụng các bài tập tùy loại tổn thương

2. Cấp tính: nằm nghỉ ngơi vận động tại giường, xoa bóp, chườm, nóng, parafin.

3. Giai đoạn mạn tính:

- Tập chương trình phục hồi chức năng cột sống lưng.
- Tập cơ cơ tĩnh.
- Áp dụng chườm nóng, hồng ngoại, hoặc parafin.
- Trường hợp đặc biệt có thể áp dụng kéo giãn cột sống điều khiển bằng vi tính theo quy trình đã định.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật:

- Bệnh nhân có đau tăng không
- Có thể hiện mệt mỏi khi làm kỹ thuật
- Có cảm giác nóng, bỏng, rát khi áp dụng điều trị không.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Người bệnh có đi lại được không hoặc đau tăng không khi vận động cột sống lưng.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi làm kỹ thuật :

- Người bệnh đau tăng, bỏng do nhiệt
- Điện giật
- Bị kéo giãn quá mức
- Xử lý: loại trừ ngay các tác nhân gây nên.

2. Sau khi điều trị :

- Người bệnh mệt mỏi, đi lại đau
- Xử lý: cho người bệnh nghỉ ngơi, lượng giá lại và bác sĩ điều trị cho hướng điều trị tiếp.

90. VẬT LÝ TRỊ LIỆU - PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH HỘI CHỨNG ĐUÔI NGỰA

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Do tổn thương các tuỷ sống thấp từ L1 đến S5:

- Hội chứng đuôi ngựa toàn bộ thường gây liệt ngoại vi 2 chi dưới.
- Rối loạn cảm giác.
- Đau ở khu vực rễ thần kinh bị tổn thương.
- Rối loạn cơ vòng kiểu ngoại vi.
- Liệt dương.

2. Phạm vi kỹ thuật: sử dụng một số dụng cụ và kỹ thuật để chăm sóc những vùng bị đè ép để phòng các thương tật thứ cấp.

- Một số kỹ thuật thay đổi tư thế người bệnh trên giường.
- Chăm sóc đường tiết niệu
- Chăm sóc đường tiêu hóa
- Chăm sóc đường hô hấp.

II. CHỈ ĐỊNH

Tất cả người bệnh bị hội chứng đuôi ngựa hoàn toàn hoặc không hoàn toàn.

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

Khi người bệnh không có hội chứng đuôi ngựa

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

2. Phương tiện: giường mềm, đệm nước, đệm hơi, đèn tử ngoại và một số loại ống thông.

3. Người bệnh: phải được giải thích cặn kẽ và biết chấp nhận tình trạng bệnh của mình phối hợp với nhân viên y tế chăm sóc chính họ.

4. Hồ sơ bệnh án:

- Thực hiện kiểm tra và đối chiếu chính xác.

- Ghi chép và theo dõi diễn biến tình trạng chung của người bệnh.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật viên

- Sử dụng giường mềm, đệm nước, đệm hơi, đặt người bệnh ở những tư thế khác nhau chống loét, chống biến dạng khớp.
- Tập thụ động cho người bệnh từ 2- 3 giờ 1 lần để chống loét do đè ép (tập theo tầm vận động).
- Khi đã có loét sử dụng đèn tử ngoại theo đúng kỹ thuật để phòng chống nhiễm trùng.
- Chăm sóc đường tiểu: sử dụng kỹ thuật gõ bàng quang để người bệnh đi tiểu.
- Chăm sóc đường tiêu hóa: theo dõi tình trạng phân người bệnh để điều chỉnh chế độ ăn.
- Theo dõi xem có khó thở có viêm nhiễm đường hô hấp không, áp dụng các kỹ thuật vật lý trị liệu hô hấp thích hợp.
- Hàng ngày điều trị và hướng dẫn cho người bệnh cách khắc phục những khó khăn mà người bệnh gặp phải như cách ho, cách rặn đi tiểu, đi ngoài ...

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: xem có sai sót gì trong các bước điều trị và chăm sóc người bệnh không.

2. Sau khi làm kỹ thuật: tình trạng người bệnh có thay đổi không: mạch huyết áp, nhịp thở, ghi bệnh án.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi làm kỹ thuật:

- Người bệnh có thể bị tổn thương đường tiết niệu do đặt ống thông không đúng.
- Người bệnh có thể rất mệt mỏi ở tư thế khác nhau.
- Xử lý: kiểm tra cách đặt ống thông, điều chỉnh tư thế người bệnh trên giường, cho người bệnh nghỉ ngơi.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Tình trạng toàn thân có thể thay đổi nhất là giai đoạn đầu có choáng tuỷ.
- Xử lý: nếu người bệnh mệt mỏi cho thở ô xy, theo dõi tình trạng toàn thân, báo cáo bác sĩ điều trị để xin chỉ định xử lý tiếp theo.

91. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH ĐAU THẦN KINH TỌA

I. ĐẠI CƯƠNG

1. Các dây thần kinh L4, L5 S1, S2, S3, nằm ở mặt trước xương cùng tách ra các nhánh bên và tạo nên dây thần kinh hông (dây thần kinh tọa):

- Dây thần kinh hông to là dây hỗn hợp, là dây thần kinh to nhất trong cơ thể người.
- Đau thần kinh hông to thường do thoát vị đĩa đệm hoặc không có thoát vị.
- Do chấn thương cột sống.
- Viêm dây thần kinh hông to.

2. Phạm vi kỹ thuật:

- Sử dụng số phương pháp vật lý trị liệu để giảm đau
- + Chườm nóng, ngải cứu, parafin
- + Điện 1 chiều
- + Xoa bóp
- Sử dụng một số động tác kỹ thuật để tập luyện cho người bệnh.
- Trong trường hợp cần thiết kéo dẫn cột sống thắt lưng.

II. CHỈ ĐỊNH

Đau ở các giai đoạn do nguyên nhân cơ học, do viêm ...

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Do lao cột sống.
- Do ung thư cột sống...

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa: bác sĩ chuyên khoa phục hồi chức năng, Kỹ thuật viên vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

2. Phương tiện:

- Đèn hồng ngoại
- Điện xung dòng thể dục
- Dụng cụ xoa bóp
- Máy kéo dẫn cột sống thắt lưng.
- Một số động tác vận động cột sống ở giai đoạn cấp và giai đoạn đã ổn định.

3. Người bệnh:

- Giải thích rõ ràng để an tâm điều trị
- Hợp tác cùng điều trị

4. Hồ sơ bệnh án:

- Làm kiểm tra và đối chiếu chính xác.
- Ghi chép các chỉ định điều trị và các diễn biến.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kỹ thuật viên: xác định vùng điều trị và các phương pháp điều trị.

2. Kỹ thuật:

- Điều trị giảm đau, mềm cơ: sử dụng nhiệt nóng (giai đoạn sau), sử dụng nhiệt lạnh giai đoạn cấp do nguyên nhân viêm nhiễm.
- Đặt điện cực đúng chỉ định.
- Xoa bóp bằng tay theo đúng kỹ thuật.
- Có thể kéo dẫn cột sống thắt lưng bằng máy kéo dẫn cột sống thắt lưng khi có chỉ định.
- Tập nhẹ nhàng ở các tư thế: tư thế nằm ngửa, nằm sấp và tư thế đứng (khi đã ổn định).
- Tập căng tọa.

VI. THEO DÕI

1. Trong khi làm kỹ thuật: kiểm tra xem có sai sót gì về kỹ thuật, các phương pháp điều trị không.

2. Sau khi thực kỹ thuật: nếu có sai sót về kỹ thuật làm người bệnh bồng, đau tăng phải theo dõi kịp thời.

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Trong khi làm kỹ thuật

- Đau tăng khi làm kỹ thuật, bông do điều trị nhiệt.
- Xử lý: tạm ngừng điều trị, cho người bệnh nghỉ ngơi sử dụng thuốc chống bông.

2. Sau khi làm kỹ thuật:

- Người bệnh mệt mỏi, đau tăng hơn trước khi điều trị
- Xử lý: nghỉ ngơi tại chỗ 15 phút, báo cáo bác sĩ điều trị để có hướng điều trị tiếp.

92. VẬT LÝ TRỊ LIỆU- PHỤC HỒI CHỨC NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH LIỆT DÂY VII NGOẠI BIÊN

I. ĐẠI CƯƠNG

- Liệt dây VII ngoại biên hay còn gọi là liệt mặt là một chứng rất phổ biến.
- Bệnh thường đáp ứng với điều trị tốt, tuy nhiên một số trường hợp để lại di chứng ảnh hưởng đến thẩm mỹ.

II. CHỈ ĐỊNH

- Liệt VII ngoại biên do lạnh
- Do bệnh Guillain Barre
- Chấn thương

III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Chấn thương có vỡ xương mặt chưa xử lý

IV. CHUẨN BỊ

1. Cán bộ chuyên khoa:

- Bác sĩ: khám lượng giá chỉ định phương pháp điều trị
- Kỹ thuật viên Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng

2. Phương tiện:

- Thuốc: prednisolon, vitamin nhóm B: B1, B6, B12

- Dụng cụ: đèn hồng ngoại, máy sóng ngắn, máy điện trị liệu

3. Người bệnh: giải thích cho người bệnh nắm rõ tình trạng bệnh, quy trình điều trị để người bệnh kết hợp với kỹ thuật viên trong thời gian điều trị.

4. Hồ sơ bệnh án: cần ghi đầy đủ phần khám, lượng giá bệnh lần đầu tiên và các đợt điều trị kế tiếp 5 ngày/1 lần.

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Điều trị nguyên nhân (nội khoa, ngoại khoa) nếu xác định được nguyên nhân:

2. Điều trị liệt mặt không rõ nguyên nhân: cần sớm và tích cực theo liệu pháp sau:

3. Thuốc:

- Prednisolon 0,5- 1mg/kg/24h x 5- 10 ngày
- Vitamin B1 100mg
- Vitamin B6 100mg
- Vitamin B12 1000mg
- Papaverin 40mg x 4 viên/24h

3. Điều trị Vật lý trị liệu- phục hồi chức năng: nên bắt đầu ngay từ đầu, càng sớm càng tốt

- Nhiệt trị liệu: chọn một trong hai phương pháp sau
- + Hồng ngoại 15- 20 phút/lần/24h
- + Sóng ngắn 30w 10 phút/lần/24h
- Điện trị liệu
- + Galvanic 20h/1lần x 21 ngày
- + Điện xung phục hồi tổn thương thần kinh
- Xoa bóp: toàn bộ các cơ vùng mặt 2 lần/ngày
- Tập luyện
- + Tập các động tác cần sự tham gia vận động của các cơ mặt như nhăn trán, nhắm mắt, phồng má, súc miệng ...
- + Người bệnh đứng trước gương và tự luyện tập 3- 4 lần/ngày

VI. THEO DÕI

- 1. Khi làm kỹ thuật:** tình trạng đáp ứng với điều trị như nhắm mắt, mím môi
- 2. Sau khi làm kỹ thuật:** tình trạng tiến triển của người bệnh nói chung

VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ

1. Khi làm kỹ thuật: các tai biến và các xử lý chung khi làm kỹ thuật vật lý trị liệu như bỏng, điện giật, say nóng ...

2. Sau khi làm kỹ thuật:

Viêm kết mạc, giác mạc do mắt không khép kín.

Xử lý bằng cách tra thuốc mắt 3- 4 lần/ngày ngay từ khi mới bị liệt.

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT BỆNH VIỆN
TẬP III

Chịu trách nhiệm xuất bản
HOÀNG TRỌNG QUANG

<i>Biên tập:</i>	BS. VŨ THỊ BÌNH
<i>Sửa bản in:</i>	BS. VŨ THỊ BÌNH
<i>Trình bày bìa:</i>	CHU HÙNG
<i>Kt vi tính:</i>	LÊ HÀ NINH

GIÁ: 122.000Đ

In 1000 cuốn, khổ 19 x 27cm tại Xưởng in Nhà xuất bản Y học.

Số đăng ký kế hoạch xuất bản: 53 - 2005/CXB/10-205/YH

In xong và nộp lưu chiểu quý IV năm 2005.