**QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHUYÊN NGÀNH NHI KHOA**

**PHẦN NỘI NHI**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2005/QĐ-TTYT ngày 20/9/2022*

*của Trung tâm Y tế Hải Hà)*

MỤC LỤC

I. HỒI SỨC CẤP CỨU

[A. TUẦN HOÀN 8](#_Toc111814268)

[1. SỐC ĐIỆN PHÁ RUNG NHĨ, CƠN TIM ĐẬP NHANH 8](#_Toc111814269)

[2. ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH 13](#_Toc111814270)

[3. SỐC ĐIỆN NGOÀI LỒNG NGỰC CẤP CỨU 17](#_Toc111814271)

[4. ĐẶT ỐNG THÔNG TINH MẠCH TRUNG TÂM 21](#_Toc111814272)

[5. ĐO ÁP LỰC TĨNH MẠCH TRUNG TÂM BẰNG CỘT NƯỚC (THƯỚC ĐO ÁP LỰC) 28](#_Toc111814273)

[6. ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH RỐN SƠ SINH 32](#_Toc111814274)

[7. ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM 37](#_Toc111814275)

[8. ĐO ÁP LỰC TĨNH MẠCH TRUNG TÂM LIÊN TỤC 44](#_Toc111814276)

[9. CHỌC HÚT DỊCH MÀNG TIM DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM 49](#_Toc111814277)

[10. CHỌC DÒ NGOÀI MÀNG TIM CẤP CỨU 55](#_Toc111814278)

[11. SIÊU ÂM TIM CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG 61](#_Toc111814279)

[12. SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU CẤP CỨU 78](#_Toc111814280)

[13. GHI ĐIỆN TIM CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG 87](#_Toc111814281)

[14. THEO DÕI ĐIỆN TIM LIÊN TỤC TẠI GIƯỜNG 91](#_Toc111814282)

[15. HỒI PHỤC NHỊP XOANG CHO NGƯỜI BỆNH LOẠN NHỊP 95](#_Toc111814283)

[16. CHĂM SÓC CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM 98](#_Toc111814284)

[17. QUY TRÌNH KỸ THUẬT ÉP TIM NGOÀI LỒNG NGỰC 102](#_Toc111814285)

[18. THỞ MÁY BẰNG XÂM NHẬP 106](#_Toc111814286)

[B. HÔ HẤP 114](#_Toc111814287)

[19. BƠM SURFACTANT TRONG ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP SƠ SINH 114](#_Toc111814288)

[20. SIÊU ÂM MÀNG NGOÀI TIM CẤP CỨU 119](#_Toc111814289)

[21. SIÊU ÂM MÀNG PHỔI CẤP CỨU 122](#_Toc111814290)

[22. CAI MÁY THỞ 125](#_Toc111814291)

[23. HÚT ĐỜM KHÍ PHẾ QUẢN Ở NGƯỜI BỆNH SAU ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN, MỞ KHÍ QUẢN , THỞ MÁY 132](#_Toc111814292)

[24. ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN 138](#_Toc111814293)

[25. MỞ KHÍ QUẢN CẤP CỨU 146](#_Toc111814294)

[26. CHỌC HÚT/DẪN LƯU MÀNG PHỔI 153](#_Toc111814295)

[27. QUY TRÌNH KỸ THUẬT DẪN LƯU KHÍ MÀNG PHỔI 158](#_Toc111814296)

[28. BƠM RỬA MÀNG PHỔI 162](#_Toc111814297)

[29. THỞ MÁY KHÔNG XÂM NHẬP (NCPAP- BIPAP) 167](#_Toc111814298)

[30. HỖ TRỢ HÔ HẤP XÂM NHẬP QUA NỘI KHÍ QUẢN 175](#_Toc111814299)

[31. CHỌC THĂM DÒ MÀNG PHỔI 182](#_Toc111814300)

[32. MỞ MÀNG PHỔI TỐI THIỂU 186](#_Toc111814301)

[33. DẪN LƯU MÀNG PHỔI LIÊN TỤC 190](#_Toc111814302)

[34. THEO DÕI ĐỘ BÃO HÒA OXY (SPO2) LIÊN TỤC TẠI GIƯỜNG 194](#_Toc111814303)

[35. QUY TRÌNH THĂM DÒ CHỨC NĂNG HÔ HẤP 197](#_Toc111814304)

[36. KHÍ DUNG THUỐC CẤP CỨU 206](#_Toc111814305)

[37. KHÍ DUNG THUỐC THỞ MÁY 209](#_Toc111814306)

[38. HÚT ĐỜM QUA ỐNG NỘI KHÍ QUẢN BẰNG CATHETER MỘT LẦN 214](#_Toc111814307)

[39. HÚT ĐỜM QUA ỐNG NỘI KHÍ QUẢN BẰNG CATHETER KÍN 221](#_Toc111814308)

[40. VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU HÔ HẤP 226](#_Toc111814309)

[41. ĐẶT MẶT NẠ THANH QUẢN CẤP CỨU 229](#_Toc111814310)

[42. MỞ KHÍ QUẢN MỘT THÌ CẤP CỨU NGẠT THỞ 234](#_Toc111814311)

[43. MỞ KHÍ QUẢN QUA DA CẤP CỨU 244](#_Toc111814312)

[44. CHỌC HÚT DỊCH KHÍ PHẾ QUẢN QUA MÀNG NHẪN GIÁP 249](#_Toc111814313)

[45. RÚT CATHETER KHÍ QUẢN 252](#_Toc111814314)

[46. THAY CANUYN MỞ KHÍ QUẢN 256](#_Toc111814315)

[47. CHĂM SÓC LỖ MỞ KHÍ QUẢN 263](#_Toc111814316)

[48. LÀM ẨM ĐƯỜNG THỞ QUA MÁY PHUN SƯƠNG MÙ 267](#_Toc111814317)

[49. MỞ MÀNG NHẪN GIÁP CẤP CỨU 267](#_Toc111814318)

[50. QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỔI NGẠT 271](#_Toc111814319)

[51. BÓP BÓNG AMBU QUA MẶT NẠ 275](#_Toc111814320)

[52. THỦ THUẬT HEIMLICH ( LẤY DỊ VẬT ĐƯỜNG THỞ) 278](#_Toc111814321)

[53. THỞ OXY GỌNG KÍNH 283](#_Toc111814322)

[54. THỞ OXY LƯU LƯỢNG CAO QUA MẶT NẠ KHÔNG TÚI 286](#_Toc111814323)

[55. THỞ OXY QUA MẶT NẠ CÓ TÚI DỰ TRỮ 289](#_Toc111814324)

[56. THỞ OXY QUA ỐNG CHỮ T (T- tube) 292](#_Toc111814325)

[57. CỐ ĐỊNH LỒNG NGỰC DO CHẤN THƯƠNG GÃY XƯƠNG SƯỜN 295](#_Toc111814326)

[58. QUY TRÌNH KỸ THUẬT CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN HÔ HẤP 298](#_Toc111814327)

[C. THẬN - LỌC MÁU 301](#_Toc111814328)

[59. CHỌC HÚT NƯỚC TIỂU TRÊN XƯƠNG MU 301](#_Toc111814329)

[60. THẬN NHÂN TẠO CẤP CỨU LIÊN TỤC 303](#_Toc111814330)

[61. THẬN NHÂN TẠO THƯỜNG QUY CHU KỲ 309](#_Toc111814331)

[62. BÀI NIỆU CƯỠNG BỨC 315](#_Toc111814332)

[63. MỞ THÔNG BÀNG QUANG TRÊN XƯƠNG MU 315](#_Toc111814333)

[64. VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU BÀNG QUANG 320](#_Toc111814334)

[65. RỬA BÀNG QUANG LẤY MÁU CỤC 320](#_Toc111814335)

[66. ĐẶT ỐNG THÔNG BÀNG QUANG 324](#_Toc111814336)

[67. THÔNG TIỂU 326](#_Toc111814337)

[68. HỒI SỨC CHỐNG SỐC 329](#_Toc111814338)

[D. THẦN KINH 330](#_Toc111814339)

[69. XỬ TRÍ TĂNG ÁP LỰC NỘI SỌ 330](#_Toc111814340)

[70. LÀM TEST CHẾT NÃO THỰC HIỆN TRONG 12-24 GIỜ THEO LUẬT HIẾN, LẤY GHÉP MÔ, BỘ PHẬN CƠ THỂ CON NGƯỜI 337](#_Toc111814341)

[71. QUY TRÌNH SIÊU ÂM DOPPLER XUYÊN SỌ 340](#_Toc111814342)

[72. CHỌC DÒ TỦY SỐNG TRẺ SƠ SINH 346](#_Toc111814343)

[73. CHỌC DỊCH TỦY SỐNG 350](#_Toc111814344)

[74. ĐIỀU TRỊ TRẠNG THÁI ĐỘNG KINH 354](#_Toc111814345)

[75. VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU CHO NGƯỜI BỆNH BẤT ĐỘNG TẠI GIƯỜNG 357](#_Toc111814346)

[76. ĐIỀU TRỊ AN THẦN GIÃN CƠ TRONG HỒI SỨC CẤP CỨU 361](#_Toc111814347)

[77. SOI ĐÁY MẮT CẤP CỨU 366](#_Toc111814348)

[Đ. TIÊU HÓA 369](#_Toc111814349)

[78. MỞ THÔNG DẠ DÀY BẰNG NỘI SOI 369](#_Toc111814350)

[79. NỘI SOI DẠ DÀY CẦM MÁU 372](#_Toc111814351)

[80. ĐẶT ỐNG THÔNG BLAKEMORE VÀO THỰC QUẢN CẦM MÁU 376](#_Toc111814352)

[81. CẦM MÁU THỰC QUẢN QUA NỘI SOI 380](#_Toc111814353)

[82. SOI ĐẠI TRÀNG CHẨN ĐOÁN BẰNG ỐNG SOI MỀM 384](#_Toc111814354)

[83. SOI DẠ DÀY THỰC QUẢN CHẨN ĐOÁN VÀ CẦM MÁU 388](#_Toc111814355)

[84. NỘI SOI TRỰC TRÀNG CẤP CỨU 392](#_Toc111814356)

[85. CHỌC DẪN LƯU Ổ ÁP XE DƯỚI SIÊU ÂM 396](#_Toc111814357)

[86. DẪN LƯU Ổ BỤNG CẤP CỨU 400](#_Toc111814358)

[87. CHỌC DÒ Ổ BỤNG CẤP CỨU 403](#_Toc111814359)

[88. ĐẶT ỐNG THÔNG DẠ DÀY 408](#_Toc111814360)

[89. RỬA DẠ DÀY CẤP CỨU 414](#_Toc111814361)

[90. RỬA DẠ DÀY LOẠI BỎ CHẤT ĐỘC QUA HỆ THỐNG KÍN 418](#_Toc111814362)

[91. ĐO ÁP LỰC Ổ BỤNG 424](#_Toc111814363)

[92. SIÊU ÂM Ổ BỤNG CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG 429](#_Toc111814364)

[94. RỬA DẠ DÀY BẰNG ỐNG FAUCHER VÀ QUA TÚI KÍN 439](#_Toc111814365)

[95. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH BẰNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH TRUNG TÂM 444](#_Toc111814366)

[96. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH QUA LỖ MỞ DẠ DÀY 449](#_Toc111814367)

[97. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH QUA CATHETER HỖNG TRÀNG 452](#_Toc111814368)

[98. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH LIÊN TỤC BẰNG MÁY TRUYỀN THỨC ĂN QUA THỰC QUẢN DẠ DÀY 457](#_Toc111814369)

[99. ĐẶT SONDE HẬU MÔN 461](#_Toc111814370)

[100. THỤT THÁO PHÂN 464](#_Toc111814371)

[101. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH BẰNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH NGOẠI BIÊN 468](#_Toc111814372)

[102. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH QUA CATHETER THỰC QUẢN DẠ DÀY BẰNG BƠM TAY 472](#_Toc111814373)

[E. TOÀN THÂN 476](#_Toc111814374)

[103. CHIẾU ĐÈN ĐIỀU TRỊ VÀNG DA SƠ SINH 476](#_Toc111814375)

[104. KIỂM SÓAT ĐAU TRONG CẤP CỨU 481](#_Toc111814376)

[105. SIÊU ÂM ĐEN TRẮNG - SIÊU ÂM MÀU TẠI GIƯỜNG BỆNH 487](#_Toc111814377)

[106. LẤY MÁU ĐỘNG MẠCH QUAY LÀM XÉT NGHIỆM KHÍ MÁU 492](#_Toc111814378)

[107. THỬ ĐƯỜNG MÁU MAO MẠCH TẠI GIƯỜNG 494](#_Toc111814379)

[108. THAY BĂNG CHO CÁC VẾT THƯƠNG HOẠI TỬ RỘNG 497](#_Toc111814380)

[109. KỸ THUẬT TRUYỀN MÁU VÀ CÁC CHẾ PHẨM MÁU 500](#_Toc111814381)

[110. TẮM CHO NGƯỜI BỆNH TAI GIƯỜNG 505](#_Toc111814382)

[111. TẮM TẨY ĐỘC CHO NGƯỜI BỆNH 509](#_Toc111814383)

[112. GỘI ĐẦU CHO NGƯỜI BỆNH TẠI GIƯỜNG 513](#_Toc111814384)

[113. GỘI ĐẦU TẨY ĐỘC CHO NGƯỜI BỆNH 517](#_Toc111814385)

[114. CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG ĐẶC BIỆT 520](#_Toc111814386)

[115. XOA BÓP PHÒNG CHỐNG LOÉT 523](#_Toc111814387)

[116. CỐ ĐỊNH CỘT SỐNG CỔ BẰNG NẸP CỨNG 528](#_Toc111814388)

[117. CỐ ĐỊNH TẠM THỜI NGƯỜI BỆNH GÃY XƯƠNG 532](#_Toc111814389)

[118. BĂNG BÓ VẾT THƯƠNG 539](#_Toc111814390)

[119. CẦM MÁU (VẾT THƯƠNG CHẢY MÁU) 547](#_Toc111814391)

[120. VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH AN TOÀN 552](#_Toc111814392)

[121. VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH NẶNG CÓ THỞ MÁY 557](#_Toc111814393)

[122. ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO TẠI GIƯỜNG BỆNH 562](#_Toc111814394)

[123. CHĂM SÓC MẮT Ở NGƯỜI BỆNH HÔN MÊ 566](#_Toc111814395)

[124. LẤY MÁU TĨNH MẠCH BẸN 568](#_Toc111814396)

[125. TRUYỀN DỊCH QUA TỦY XƯƠNG 572](#_Toc111814397)

[126. TIÊM- TRUYỀN THUỐC 577](#_Toc111814398)

[G. XÉT NGHIỆM ĐỘC CHẤT NHANH 591](#_Toc111814399)

[127. LÀM TEST NHANH CHẨN ĐOÁN NGỘ ĐỘC CẤP 591](#_Toc111814400)

[128. ĐỊNH TÍNH CHẤT ĐỘC TRONG NƯỚC TIỂU BẰNG TEST NHANH 595](#_Toc111814401)

[129. ĐO CÁC CHẤT KHÍ TRONG MÁU 600](#_Toc111814402)

[130. ĐO LACTAT TRONG MÁU 604](#_Toc111814403)

[131. ĐỊNH TÍNH ĐỘC CHẤT TRONG MÁU BẰNG TEST NHANH 608](#_Toc111814404)

[132. PHÁT HIỆN OPIAT BẰNG NALOXONE 611](#_Toc111814405)

[133. ĐỊNH LƯỢNG NT - ProBNP 614](#_Toc111814406)

[134. ĐỊNH LƯỢNG D-DIMER 619](#_Toc111814407)

[135. ĐỊNH LƯỢNG MYOGLOBIN 623](#_Toc111814408)

[136. ĐỊNH LƯỢNG NHANH CK-MB TRONG MÁU TOÀN PHẦN TẠI CHỖ BẰNG MÁY CẦM TAY 626](#_Toc111814409)

[137. XÁC ĐỊNH NHANH INR/PT/QUICK TẠI CHỖ BẰNG MÁY CẦM TAY 631](#_Toc111814410)

[II. TÂM THẦN 635](#_Toc111814411)

[138. LIỆU PHÁP THƯ GIÃN LUYỆN TẬP 635](#_Toc111814412)

[139. NGHIỆM PHÁP NALOXONE CHẨN ĐOÁN HỘI CHỨNG CAI CÁC CHẤT DẠNG THUỐC PHIỆN 639](#_Toc111814413)

[140. XỬ TRÍ NGƯỜI BỆNH KÍCH ĐỘNG 641](#_Toc111814414)

[141. XỬ TRÍ HỘI CHỨNG AN THẦN KINH ÁC TÍNH 646](#_Toc111814415)

[142. XỬ TRÍ NGƯỜI BỆNH KHÔNG ĂN 649](#_Toc111814416)

[143. XỬ TRÍ NGỘ ĐỘC THUỐC HƯỚNG THẦN 651](#_Toc111814417)

[144. LIỆU PHÁP TÂM LÍ NHÓM 661](#_Toc111814418)

[144. LIỆU PHÁP TÂM LÝ GIA ĐÌNH 665](#_Toc111814419)

[146. TƯ VẤN TÂM LÝ CHO NGƯỜI BỆNH VÀ GIA ĐÌNH 668](#_Toc111814420)

[147. ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CẮT CƠN CAI CÁC CHẤT DẠNG THUỐC PHIỆN BẰNG CÁC THUỐC HƯỚNG THẦN 671](#_Toc111814421)

[149. CẤP CỨU TỰ SÁT 679](#_Toc111814422)

[153. TEST NHANH PHÁT HIỆN CHẤT OPIATS TRONG NƯỚC TIỂU 681](#_Toc111814423)

[XIII. NỘI KHOA 684](#_Toc111814424)

[B. TIM MẠCH – HÔ HẤP 684](#_Toc111814425)

[154. SỐC ĐIỆN ĐIỀU TRỊ RUNG NHĨ 684](#_Toc111814426)

[155. ĐẶT CATHETER QUA MÀNG NHẪN GIÁP LẤY BỆNH PHẨM 689](#_Toc111814427)

[156. NONG KHÍ PHẾ QUẢN BẰNG ỐNG NỘI SOI CỨNG 693](#_Toc111814428)

[157. GÂY DÍNH MÀNG PHỔI BẰNG THUỐC/HÓA CHẤT 699](#_Toc111814429)

[158. ĐẶT SONDE DẪN LƯU KHOANG MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH 703](#_Toc111814430)

[159. DẪN LƯU Ổ ÁP XE PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM 710](#_Toc111814431)

[160. DẪN LƯU Ổ ÁP XE PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA MÁY CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH 716](#_Toc111814432)

[161. CHỌC DÒ KÉN TRUNG THẤT DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM 723](#_Toc111814433)

[162. ĐẶT SONDE DẪN LƯU KHOANG MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM 729](#_Toc111814434)

[163 KỸ THUẬT DẪN LƯU TƯ THẾ ĐIỀU TRỊ GIÃN PHẾ QUẢN, ÁP XE PHỔI 735](#_Toc111814435)

[164. RÚT SONDE DẪN LƯU MÀNG PHỔI, SONDE DẪN LƯU Ổ ÁP XE 739](#_Toc111814436)

[165. CHỌC DÒ MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM 743](#_Toc111814437)

[166. CHỌC THÁO DỊCH MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM 748](#_Toc111814438)

[B. TIÊU HÓA 752](#_Toc111814439)

[167. CHỌC Ổ ÁP XE GAN QUA SIÊU ÂM 752](#_Toc111814440)

[168. TIÊM XƠ ĐIỀU TRỊ TRĨ 756](#_Toc111814441)

[169. CHỌC DỊCH MÀNG BỤNG 759](#_Toc111814442)

[170. DẪN LƯU DỊCH Ổ BỤNG 764](#_Toc111814443)

[171. CHỌC HÚT ÁP XE THÀNH BỤNG 767](#_Toc111814444)

[172. THỤT THÁO PHÂN 771](#_Toc111814445)

[173. ĐẶT SONDE HẬU MÔN 775](#_Toc111814446)

[174. NONG HẬU MÔN 777](#_Toc111814447)

[C. DỊ ỨNG – MIỄN DỊCH LÂM SÀNG 781](#_Toc111814448)

[175. TEST LẨY DA VỚI CÁC DỊ NGUYÊN 781](#_Toc111814449)

[176. GIẢM MẪN CẢM ĐƯỜNG TIÊM VÀ DƯỚI DA 784](#_Toc111814450)

[177. TEST LẨY DA (PRICK TEST) VỚI CÁC LOẠI THUỐC 785](#_Toc111814451)

[178. TEST NỘI BÌ 788](#_Toc111814452)

[179. TEST ÁP (PATCH TEST) VỚI CÁC LOẠI THUỐC 793](#_Toc111814453)

[D. TRUYỀN NHIỄM 796](#_Toc111814454)

[180. LẤY BỆNH PHẨM HỌNG ĐỂ CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH NHIỄM TRÙNG 796](#_Toc111814455)

[181. LẤY BỆNH PHẨM PHÂN ĐỂ CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH NHIỄM TRÙNG 798](#_Toc111814456)

[H. CÁC KỸ THUẤT KHÁC 800](#_Toc111814457)

[182. TIÊM TRONG DA 800](#_Toc111814458)

[183. TIÊM DƯỚI DA 804](#_Toc111814459)

[184. TIÊM BẮP THỊT 808](#_Toc111814460)

[185. TIÊM TĨNH MẠCH 816](#_Toc111814461)

[186. TRUYỀN TĨNH MẠCH 820](#_Toc111814462)

**NHI KHOA**

**I. HỒI SỨC CẤP CỨU**

1. **TUẦN HOÀN**

**1. SỐC ĐIỆN PHÁ RUNG NHĨ, CƠN TIM ĐẬP NHANH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Sốc điện là phương pháp sử dụng năng lượng điện để khôi phục lại nhịp tim bình thường. Phương pháp này đơn giản, và tác dụng nhanh trong điều trị một số trường hợp rối loạn nhịp nhanh.

Sốc điện ngoài lồng ngực là dùng 1 xung điện có điện thế lớn trong thời gian rất ngắn (0,03 - 0,10 giây) phóng qua tim làm khử cực toàn bộ cơ tim, tạo điều kiện cho nút xoang trở lại nắm quyền chỉ huy toàn bộ tim. Hiện nay chỉ dùng dòng điện 1 chiều - an toàn và hiệu quả hơn dòng điện xoay chiều. Các loại sốc điện:

+ Sốc điện không đồng thì: Xung điện sẽ phóng ngay lập tức tại thời điểm ấn nút phóng điện.

+ Sốc điện đồng thì: Xung điện được phóng ra vào thời điểm lựa chọn là sườn sau sóng R giúp tránh tình trạng xung điện phóng vào khoảng thời gian nguy hiểm trong chu kỳ tim (trước đỉnh sóng T) có thể gây rung hoặc nhanh thất.

+ Sốc điện có thể tiến hành trực tiếp trên tim khi mở lồng ngực (sốc điện trong lồng ngực) hoặc qua thành ngực (sốc điện ngoài lồng ngực).

**II. CHỈ ĐỊNH**

- **Rung nhĩ**: là một trong những chỉ định thông thường nhất của chuyển nhịp tim. Chuyển nhịp tim bằng điện một chiều cho những trường hợp chọn lọc là kỹ thuật được ưa chuộng để chuyển rung nhĩ về nhịp xoang. Những bệnh nhân đã bị rung nhĩ trong thời gian kéo dài hay có kích thước nhĩ trái lớn hơn 4,5 cm trên siêu âm tim sẽ có ít hy vọng duy trì được nhịp xoang. Ở những bệnh nhân có rung nhĩ lâu hơn 3 ngày sẽ có nhiều nguy cơ bị biến chứng lấp mạch ngoại biên.

**- Nhịp nhanh trên thất** do cơ chế vào lại: Để chuyển nhịp tim đạt kết quả trong nhịp nhanh trên thất vào lại do 2 đường dẫn truyền ở nút nhĩ-thất hay đường phụ. Nhịp tim 250ck/ph-300ck/ph. Không đáp ứng với thuốc điều trị nội khoa.

**- Cuồng nhĩ:** là một trong những loạn nhịp dễ chuyển về nhịp xoang nhất. Để chuyển nhịp tim thành công thường cần đến công suất thấp hơn 50 Joules nhưng với công suất phóng điện thấp (5-10 Joules), cuồng nhĩ thường chuyển thành rung nhĩ.

**- Nhịp nhanh thất:** Chuyển nhịp tim đồng bộ có thể được tiến hành với công suất thấp. Những đợt nhịp nhanh kịch phát ngắn không cần điều trị bằng chuyển nhịp tim.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tim nhanh nhĩ đa ổ.

- Ngộ độc digitalis.

- Có sự tiếp xúc trực tiếp của Người bệnh với người khác.

- Bề mặt da vị trí đặt điện cực bị ẩm ướt.

- Người bệnh đang mang các thiết bị tạo nhịp hay phá rung trong người.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng được đào tạo về kỹ năng sốc điện.

**2. Phương tiện**

Máy sốc điện bao gồm

- Bộ phận tạo xung điện là 1 tụ điện tích điện từ nguồn điện xoay chiều có khả năng phóng ra được dòng điện với các tính chất mong muốn theo yêu cầu sốc điện.

- Bản sốc điện có kích cỡ thay đổi tùy theo lứa tuổi.

- Dây điện cực với 3-5 điện cực.

- Màn huỳnh quang (monitor) hiển thị sóng điện tim thu từ các điện cực hoặc bản sốc điện, các thông số kỹ thuật.

- Nút, phím chọn phương thức sốc điện đồng thì hoặc không đồng thì (SYN = synchronization).

- Nút hoặc phím lựa mức năng lượng (tính bằng Joules hoặc Watt)

- Nút hoặc phím nạp điện (CHARGE)

- Nút phóng điện.

**3. Người bệnh**

Người bệnh ký vào giấy chấp nhận thủ thuật sau khi nghe bác sỹ giải thích.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật

**2. Thực hiện kỹ thuật**

***2.1. Nạp năng lượng***

- Lựa chọn năng lượng và kiểu sốc (Đồng bộ hoặc không đồng bộ). Năng lượng phụ thuộc vào cân nặng và theo chỉ định của Bác sỹ cấp cứu.

Liều năng lượng : Liều 0,5 J/Kg 🡪 1,0 J/kg 🡪 2,0 J/kg 🡪 4,0 J/kg

- Ấn nút nạp “CHARGER” ở mặt trước máy hoặc trên bản cực “APEX”

- Đôi đến khi có tiếng ''bíp” và trên màn hình hiện lên đúng năng lượng cần nạp và chữ “READY”.

***2.2. Sốc điện***

- Bôi gell vào bản điện cực sốc điện

- Áp trực tiếp bản sốc điện lên ngực người bệnh

+ “APEX”: để vùng mỏm tim

+ “STERNUM”: để ở đáy tim

- Theo dõi điện tim trong quá trình sốc điện

- Chú ý: không được chạm vào người bệnh

- Dùng 2 ngón cái ấn đồng thời nút “DISCHARGE” ở 2 bản sốc điện

**VI. THEO DÕI**

Đánh giá lại và theo dõi theo các bước ABC (thở, đường thở, tuần hoàn)

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Rung thất do lựa chọn sai phương thức sốc điện

- Ngừng tim: cấp cứu theo qui trình cấp cứu ngừng tuần hoàn ABC

- Tắc mạch: ít gặp ở trẻ em

- Phù phổi cấp do suy giảm chức năng tâm thu thất trái hoặc do nhĩ ngừng co bóp thoáng qua: điều trị theo phác đồ xử trí phù phổi cấp.

- Bỏng da chỗ áp điện cực, tùy mức độ xử trí theo phác đồ.

- Hạ huyết áp, xử trí theo phác đồ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

**2.** Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

2. ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Catheter ngoại vi là một kim nhựa có nòng, được dùng để đặt vào tĩnh mạch ngoại vi nhằm các mục đích sau:

- Duy trì đường truyền tĩnh mạch

- Chuẩn bị sẵn đường truyền để lấy máu xét nghiệm, truyền dịch và thực hiện thuốc.

- Tránh tuột đường truyền khi vận chuyển người bệnh.

- Đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi là thủ thuật cơ bản của điều dưỡng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Khi cần truyền dịch, lấy máu xét nghiệm và thực hiện tiêm, truyền thuốc.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Rối loạn đông máu (chống chỉ định tương đối)

- Huyết khối tĩnh mạch

- Giãn tĩnh mạch ngoại vi

- Sốt xuất huyết

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- 01 điều dưỡng

- Giải thích cho Người bệnh và người nhà trước khi làm thủ thuật.

- Trang bị mũ, khẩu trang.

- Vệ sinh bàn tay, đi găng tay vô trùng.

**2. Phương tiện, dụng cụ**

- Gói dụng cụ tiêu hao

- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn

- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân

- Bộ dụng cụ tiêm truyền vô khuẩn

- Dụng cụ , máy theo dõi

- Máy truyền dịch

- Catheter ngoại vi các cỡ, bộ dây truyền, dịch truyền dung dịch natri chlorua 0,9%, khoá ba chạc, băng dính, opside.

- Gối kê tay, bàn thủ thuật, xăng vô khuẩn có lỗ và không lỗ.

**3. Người bệnh**

- Đo mạch, huyết áp, nhiệt độ, nhịp thở.

- Tư thế Người bệnh nằm ngửa, đầu nghiêng sang bên đối diện, kê một gối mỏng dưới khuỷu tay (nếu đặt ở tay), cố định tay, chân NGƯỜI BỆNH.

- Vị trí đặt: tĩnh mạch khuỷu hoặc tĩnh mạch cổ tay

**4. Hồ sơ, bệnh án:**

- Có chỉ định đặt catheter tĩnh mạch ngoại vi để truyền dịch.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

- Kiểm tra lại hồ sơ theo đũng quy định

- Kiểm tra lại chỉ định

**2. Kiểm tra người bệnh**

**-**  Đối chiếu người bệnh theo hồ sơ bệnh án

- Kiểm tra các chỉ số sinh tồn trước khi thực hiện kỹ thuật

**3. Tiến hành**

- Kiểm tra chai dịch natrichlorua 0,9%, cắm dây truyền vào chai, khoá lại. Bộc lộ vùng cần đặt catheter, chọn tĩnh mạch.

- Đi găng tay, buộc dây cao su trên vùng cần đặt 3 - 5 cm.

- Sát khuẩn vị trí cần đặt từ trong ra ngoài theo hình xoáy ốc 2 lần, Điều dưỡng sát khuẩn tay.

- Lắp kim có catheter vào bơm tiêm. Một tay căng da, một tay cầm bơm tiêm có để sẵn catheter đâm kim chếch 30 độ so với mặt da vào tĩnh mạch thấy máu trào ra. Rút từ từ nòng kim ra khỏi catheter, lắp dây truyền đã chuẩn bị trước vào đốc catheter. Tháo dây cao su, mở khoá cho dịch chảy.

- Cố định catheter và dây truyền, che catheter bằng gạc vô khuẩn, cố định tay vào nẹp (nếu cần).

- Điều chỉnh tốc độ truyền theo y lệnh. Ghi phiếu truyền dịch.

- Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, theo dõi và phát hiện tai biến, dặn người bệnh những điều cần thiết.

- Thu dọn dụng cụ, tháo găng, rửa tay.

- Ghi bệnh án quá trình thủ thuật và phiếu theo dõi.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi toàn trạng Người bệnhtrong quá trình tiến hành thủ thuật (sắc mặt, mạch, SpO2 ) để phát hiện tai biến. Sau khi đặt theo dõi mạch, huyết áp 30 phút/lần, 1 giờ/lần.

- Theo dõi nơi đặt catheter hàng ngày, theo dõi chảy máu, nhiễm khuẩn, thay băng.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Nhiễm khuẩn nơi đặt, nhiễm khuẩn huyết: rút catheter, cấy đầu catheter.

- Tắc catheter: thông truyền, nếu tắc quá lâu không thông được phải rút catheter ra.

- Đứt catheter (hiếm gặp), tuột catheter: đặt lại.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

**2.** Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **3. SỐC ĐIỆN NGOÀI LỒNG NGỰC CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Sốc điện ngoài lồng ngực là dùng 1 xung điện có điện thế lớn trong thời gian rất ngắn (0,03 - 0,10 giây) phóng qua tim làm khử cực toàn bộ cơ tim, tạo điều kiện cho nút xoang trở lại nắm quyền chỉ huy toàn bộ tim. Hiện nay chỉ dùng dòng điện 1 chiều - an toàn và hiệu quả hơn dòng điện xoay chiều. Các loại sốc điện:

+ Sốc điện không đồng thì: Xung điện sẽ phóng ngay lập tức tại thời điểm ấn nút phóng điện.

+ Sốc điện đồng thì: Xung điện được phóng ra vào thời điểm lựa chọn là sườn sau sóng R giúp tránh tình trạng xung điện phóng vào khoảng thời gian nguy hiểm trong chu kỳ tim (trước đỉnh sóng T) có thể gây rung hoặc nhanh thất.

+ Sốc điện có thể tiến hành trực tiếp trên tim khi mở lồng ngực (sốc điện trong lồng ngực) hoặc qua thành ngực (sốc điện ngoài lồng ngực).

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Rung thất hoặc nhịp nhanh thất vô mạch: sốc điện không đồng bộ.

- Loạn nhịp nhanh (trừ nhanh xoang) có rối loạn huyết động: sốc điện đồng bộ.

- Mức năng lượng đối với rung thất hoặc nhịp nhanh thất vô mạch: Tùy thuộc cân nặng của trẻ.

- Cần thực hiện nhanh chóng, không cần gây mê, chống đông.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tim nhanh nhĩ đa ổ

- Có sự tiếp xúc trực tiếp của Người bệnh với người khác.

- Bề mặt da vị trí đặt điện cực bị ẩm ướt.

- Người bệnh đang mang các thiết bị tạo nhịp hay phá rung trong người.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng được đào tạo về kỹ năng sốc điện.

**2. Phương tiện**

Máy sốc điện bao gồm

- Bộ phận tạo xung điện là 1 tụ điện tích điện từ nguồn điện xoay chiều có khả năng phóng ra được dòng điện với các tính chất mong muốn theo yêu cầu sốc điện.

- Bản sốc điện có kích cỡ thay đổi tùy theo lứa tuổi.

- Dây điện cực với 3-5 điện cực.

- Màn huỳnh quang (monitor) hiển thị sóng điện tim thu từ các điện cực hoặc bản sốc điện, các thông số kỹ thuật.

- Nút, phím chọn phương thức sốc điện đồng thì hoặc không đồng thì (SYN = synchronization).

- Nút hoặc phím lựa mức năng lượng (tính bằng Joules hoặc Watt)

- Nút hoặc phím nạp điện (CHARGE)

- Nút phóng điện.

**3. Người bệnh**

Người bệnh ký vào giấy chấp nhận thủ thuật sau khi nghe bác sỹ giải thích.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Tiếp tục cấp cứu ngừng tim-phổi (nếu cần)

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Nạp năng lượng***

- Lựa chọn năng lượng và kiểu sốc (Đồng bộ hoặc không đồng bộ). Năng lượng phụ thuộc vào cân nặng và theo chỉ định của Bác sỹ cấp cứu.

- Ấn nút nạp “CHARGER” ở mặt trước máy hoặc trên bản cực “APEX”

- Đôi đến khi có tiếng ''bíp” và trên màn hình hiện lên đúng năng lượng cần nạp và chữ “READY”.

***3.2. Sốc điện***

- Bôi gell vào bản điện cực sốc điện

- Áp trực tiếp bản sốc điện lên ngực người bệnh

+ “APEX”: để vùng mỏm tim

+ “STERNUM”: để ở đáy tim

- Theo dõi điện tim trong quá trình sốc điện

- Chú ý: không được chạm vào người bệnh

- Dùng 2 ngón cái ấn đồng thời nút “DISCHARGE” ở 2 bản sốc điện

**VI. THEO DÕI**

Đánh giá lại và theo dõi theo các bước ABC (thở, đường thở, tuần hoàn)

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Rung thất do lựa chọn sai phương thức sốc điện

- Ngừng tim: cấp cứu theo qui trình cấp cứu ngừng tuần hoàn ABC

- Tắc mạch: ít gặp ở trẻ em

- Phù phổi cấp do suy giảm chức năng tâm thu thất trái hoặc do nhĩ ngừng co bóp thoáng qua: điều trị theo phác đồ xử trí phù phổi cấp.

- Bỏng da chỗ áp điện cực, tùy mức độ xử trí theo phác đồ.

- Hạ huyết áp, xử trí theo phác đồ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **4. ĐẶT ỐNG THÔNG TINH MẠCH TRUNG TÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA**

Trong các khoa Hồi sức cấp cứu có những Người bệnhsuy gan cấp, suy đa tạng cần phải lọc máu, nhưng thường có rối loạn đông máu nặng. Khi tiến hành thủ thuật cho những Người bệnhnày thường gặp các biến chứng như chảy máu, máu tụ gây chèn ép, khó đặt catheter, mất nhiều thời gian thậm chí không thể tiến hành thủ thuật.

Trong thập kỉ vừa qua, đặt catheter dưới hướng dẫn siêu âm được sử dụng phổ biến làm tăng tỉ lệ thành công, giảm thời gian làm thủ thuật và giảm các biến chứng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Các chỉ định như các chỉ định của đặt catheter tĩnh mạch trung tâm thường quy (đặt catheter “mù”).

- Đặt catheter tĩnh mạch trung tâm “mù” thất bại.

- Xác định vị trí của kim xuyên xương chày (intraosseous) để truyền dịch.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Nhiễm trùng vị trí chọc.

- Các tổn thương tĩnh mạch đích ( huyết khối tĩnh mạch, hoặc trường hợp tĩnh mạch rất nhỏ).

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Người thực hiện thực hiện thủ thuật: 01 bác sỹ cấp cứu đã được đào tạo.

- Người phụ dụng cụ: 01 bác sĩ (chuyên khoa, cao học hoặc bác sĩ nội trú đã được đào tạo. để cố định đầu dò siêu âm), 01 Điều dưỡngđã được đào tạo.

**2.   Phương tiện**

**2.1.   Dụng cụ vô khuẩn**

– Catheter các cỡ tùy theo bệnh nhi và loại catheter sẵn có ở bệnh viện

+ Vygon silicone 24G 2F 1 nòng, dài 30cm

+ Vygon Nutrioline Twinflo polyurethane 23G (2F) 2 nòng, dài 30cm

+ Vygon Premicath polyurethane 28G (1F) 1 nòng, dài 20cm

– Bộ dụng cụ đặt catheter TMTT từ tĩnh mạch ngoại vi

+ Kéo

+ Kẹp phẫu tích không mấu

+ Gạc vô trùng.

+ Bát kền

+ Găng tay vô khuẩn

+ Áo choàng mổ, mũ, khẩu trang.

+ Khăn trải vô khuẩn có lỗ và không lỗ

+ Bơm tiêm 10ml, chạc ba không dây.

**2.2. Thuốc và dung dịch sát trùng**

* Nước muối sinh lý 0,9%
* Cồn 700, Betadin10% hoặc cồn Iot 1%
* Heparine
* Dung dịch sát trùng nhanh

**2.3.   Dụng cụ sạch**

* Giường sưởi hoặc lồng ấp
* Băng dính trong Tegaderm , băng dính dạng sợi (Sterile strips)
* Thước dây
* Bàn đặt dụng cụ

**3.   Bệnh nhi**

* Giải thích với gia đình của trẻ về thủ thuật sẽ tiến hành
* Bộc lộ tối đa vùng cơ thể dự định đặt catheter, đặt ở tư thế thuận tiện nhất cho quá trình làm thủ thuật.
* Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn, gắn monitoring theo dõi liên tục
* Dùng thuốc giảm đau, an thần trước khi thực hiện thủ thuật.

**4.   Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ y lệnh

**VI.   CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1.   Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2.   Kiểm tra người bệnh**

**3.   Thực hiện kỹ thuật**

**3.1.   Chọn vị trí đặt catheter**

* Lựa chọn tĩnh mạch to, đường đi khá thẳng, nhìn rõ nhất.
* Các tĩnh mạch thường được lựa chọn
* Chi trên: Thường được lựa chọn hơn. Tĩnh mạch đầu, tĩnh mạch nền.
* Chi dưới: Tĩnh mạch hiển.
* Đầu, cổ (Hạn chế sử dụng): Tĩnh mạch thái dương, tĩnh mạch cảnh.
* Xác định vị trí đích mong muốn của catheter
* Trung thất trên, cạnh ức phải: Khi đặt catheter từ tĩnh mạch ngoại vi ở chi trên, hoặc vùng đầu, cổ
* Mũi ức: Khi đặt catheter từ tĩnh mạch ngoại vi ở chi dưới.
* Đo chiều dài từ vị trí xác định tĩnh mạch ngoại vi định chọc đến vị trí đích đã xác định theo đường đi của tĩnh mạch đó.

**3.2.   Các bước đặt catheter**

* Người thực hiện thủ thuật đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay, mặc áo vô trùng, đi găng vô trùng.
* Trải khăn vô trùng lên bàn đặt dụng cụ.
* Sắp xếp các dụng cụ vô khuẩn lên bàn đặt dụng cụ
* Đuổi khí trong lòng catheter bằng dung dịch NaCl 0,9% pha Heparine 1 đơn vị/1ml
* Lấy Betadine vào bát kền.
* Sát khuẩn 2 lần theo hình xoáy trôn ốc từ tĩnh mạch đã xác định sẽ đặt catheter ra toàn bộ cánh tay/ chân đó bằng bông cồn và gạc vô trùng  tẩm betadine.
* Trải săng có lỗ vô khuẩn lên người bệnh sao cho chỉ có cánh tay/ chân  đã được sát khuẩn được bộc lộ trên săng.
* Đọc, xem lại hướng dẫn đặt catheter trong bộ dụng cụ đặt catheter, mỗi loại có cách thức riêng, có loại kim chọc tĩnh mạch riêng.
* Người làm thủ thuật dùng kim chọc tĩnh mạch chọc vào tĩnh mạch, dừng lại khi thấy có máu ra tốt ở đốc
* Giữ đốc kim thật chắc bằng 1 tay, tay kia cầm kẹp phẫu tích không mấu luồn catheter vào trong lòng kim chọc tĩnh mạch, từ từ đưa sâu vào trong cho đến mức mong muốn.
* Giữ chắc catheter ở vị trí xâm nhập vào tĩnh mạch, từ từ, nhẹ nhàng rút kim chọc tĩnh mạch ra. Lưu ý catheter cũng thường bị kéo theo ra, vì thế khi luồn catheter vào tĩnh mạch, nên đưa sâu hơn mức mong muốn 2-3cm.
* Để tách rời kim chọc tĩnh mạch khỏi catheter, thực hiện theo hướng dẫn cụ thể của bộ dụng cụ đặt catheter.
* Chỉnh lại vị trí catheter để có đúng vị trí mong muốn. Rút thử máu để kiểm tra, nhưng không thực hiện động tác này riêng với loại catheter Premicath 28G.
* Bơm đẩy lại máu vào trong lòng mạch. Chỉ dùng bơm 10 ml để tránh tạo áp lực quá lớn trong lòng catheter.

**3.3.   Cố định Catheter**

* Dùng băng dính sợi vô trùng (3 sợi) cố định catheter.
* Dùng cả miếng băng dính trong lớn che phủ toàn bộ phần catheter ngoài da cho đến tận đầu nối của catheter. Lưu ý điểm catheter đi qua da cần phải quan sát được rõ và ở vùng trung tâm của miếng băng dính trong.

**3.4.     Kiểm tra vị trí của Catheter**

* Vị trí đầu catheter cần được xác định bằng chụp phim Xquang
* Nếu không nhìn rõ đầu catheter cần chụp phim có bơm thuốc cản quang hoặc siêu âm tim kiểm tra.

**VII.   THEO DÕI**

* Trường hợp người bệnh quá nhỏ, tĩnh mạch nhỏ, có thể sử dụng kim  luồn 24G và Catheter Premicath 28G.
* Để đảm bảo quá trình chăm sóc catheter phải thực hiện đúng quy trình
* Nếu thấy có máu trong catheter cần phải bơm dịch natriclorua 0,9% pha heparine tráng catheter ngay.
* Để tránh làm dập, tổn thương catheter, chỉ nên dùng loại bơm 10 ml hoặc lớn hơn để bơm dịch vào Catheter
* Ghi chép hồ sơ

+ Ngày, thời gian đặt catheter

+ Loại catherter, kích cỡ.

+ Vị trí đặt catheter

+ Chiều dài catheter đưa vào tĩnh mạch.

+ Vị trí của đầu catheter tại tĩnh mạch trung tâm

**VIII.   TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1.   Nhiễm trùng**

Là biến chứng thường gặp nhất. Chưa có bằng chứng về thời gian có thể lưu “longline”. Tuy nhiên thời gian lưu catheter kéo dài là dấu hiệu dự báo nhiễm trùng.

**2.   Các biến chứng về mạch:** Huyết khối, nghẽn mạch

* Nghẽn mạch phổi
* Nghẽn mạch do khí.
* Huyết khối tĩnh mạch thận
* Huyết khối trong buồng tim
* Huyết khối nhiễm trùng

**3.   Tổn thương tổ chức**

Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất, tổn thương đám rối thần kinh cánh tay

**4.   Tràn dịch**

Là những biến chứng nặng nhưng hiếm gặp. Gồm có: tràn dịch màng phổi, tràn dịch màng tim, tràn máu màng phổi, tràn dịch dưỡng chấp, tràn dịch màng bụng.

**5.   Catheter**

Sai vị trí, tắc, dập, vỡ, xoắn…

**6.   Rối loạn nhịp tim**

**7.   Liệt cơ hoành do tổn thương dây thần kinh hoành**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **5. ĐO ÁP LỰC TĨNH MẠCH TRUNG TÂM BẰNG CỘT NƯỚC (THƯỚC ĐO ÁP LỰC)**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Áp lực tĩnh mạch trung tâm - Central Venous Pressure- viết tắt là CVP.

- Giá trị bình thường của CVP là 5 - 7 cmH20.

- Đo CVP thường được áp dụng ở những Người bệnhnặng cần theo dõi huyết động, hồi sức tích cực, khi sử dụng thuốc vận mạch...

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Đo áp lực tĩnh mạch trung tâm để đánh giá khối lượng tuần hoàn trong lòng mạch.

- Đánh giá và quyết định sử dụng thuốc vận mạch

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 người: Bác sĩ hoặc điều dưỡng; đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay vô khuẩn

**2. Phương tiện**

- Thước đo áp lực tĩnh mạch trung tâm bằng nhựa, có chia vạch cm

- Dây truyền dịch

- Chai dịch đẳng trương

- Bơm tiêm 20ml

- Khóa ba chạc (chạc ba)

- Găng tay sạch, găng tay vô khuẩn

- Khay tiêm truyền, bông cồn sát trùng

- Dây có đầu nối đo áp lực tĩnh mạch

- Gạc N2

- Khẩu trang phẫu thuật

- Mũ phẫu thuật

- Betadin 1%

**3. Người bệnh**

- Người bệnhđã được đặt catheter tĩnh mạch trung tâm (đường tĩnh mạch cảnh trong hoặc dưới đòn)

- Giải thích cho Người bệnhhợp tác nếu Người bệnhtỉnh. Nếu Người bệnhcó rối loạn ý thức, giãy dụa kích thích thì phải dùng thuốc an thần. Giải thích cho người nhà Người bệnh(trong một số trường hợp).

**4. Hồ sơ bệnh án:**Ghi rõ chẩn đoán, chỉ định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Đo bằng thước đo áp lực**

- Người bệnhnằm đầu bằng, bỏ máy thở.

- Gắn thước đo áp lực vào cọc truyền dịch, đặt mức —0” của thước ngang đường nách giữa, liên sườn IV (ngang với tâm nhĩ (P) của người bệnh).

- Lắp khóa 3 chạc vào đường truyền dịch: trên đường truyền dịch (thường là đầu ngoài của catheter, nếu là loại catheter >1 nòng thì sẽ có đầu đo CVP riêng) lắp khóa 3 chạc: 1 đầu thông với đường truyền người bệnh, 1 đầu thông với chai truyền, 1 đầu thông với thước đo áp lực.

- Lắp thước đo áp lực tĩnh mạch trung tâm vào một nhánh của khóa 3 chạc. Kiểm tra hệ thống lắp dụng cụ đo vào hệ thống tĩnh mạch trung tâm, đảm bảo vô khuẩn, thông suốt.

- Chai truyền được dùng khi đo CVP là dung dịch đẳng trương: natriclorua

0,9%, ringer lactat ... Không dùng dung dịch ưu trương, dung dịch cao phân tử, chất béo, chai dịch đang pha vận mạch để đo CVP.

- Khi chưa đo thì xoay van cho dịch chảy vào Người bệnh(chiều mũi tên quay về hướng người bệnh). Khi cần đo, khoá đường vào người bệnh, cho dịch chảy vào cột nước làm đầy cột nước. Sau đó xoay van đóng trở lại chai dịch, lúc này có sự lưu thông giữa thước đo áp lực với người bệnh, đầu tiên mức nước tụt nhanh, sau đó dừng lại và dao động nhẹ theo nhịp thở: giảm khi hít vào, tăng khi thở ra (nếu thấy không dao động thường do tắc catheter, dao động theo nhịp tim do catheter sâu vào buồng tim, cần rút bớt catheter đến khi cột nước di động theo nhịp thở). Độ cao của mức nước trong thước là áp lực tĩnh mạch trung tâm (tính theo cm). Sau khi đo xong, xoay van khóa đường nối với cột đo CVP, chỉ còn đường dịch nối với người bệnh. Lấy một nắp vô khuẩn đậy đầu trên của dây nối với cột đo.

- Chú ý: Trong một số trường hợp đặc biệt không bỏ được thở máy, ví dụ Người bệnhđang thở PEEP, cần ước lượng bằng cách trừ đi mức PEEP đang đặt.

**2. Đo khi không có thước đo áp lực :**

- Rút dây truyền ra khỏi chai dịch để cho chảy hết tới khi không còn chảy nữa. Đo chiều cao của cột nước từ ngang mức đường nách giữa, bằng khoang liên sườn IV. Đo chiều cao của cột nước (cm) chính là CVP.

- Hạn chế sử dụng phương pháp này vì phải tháo dây truyền nhiều lần dễ nhiễm khuẩn và tắc catheter.

**3. Đo bằng máy và theo dõi liên tục (có bài riêng)**

**VI. THEO DÕI**

- Vị trí chọc catheter đảm bảo sạch vô trùng, thay băng hàng ngày hoặc khi bong băng dính, nhiễm bẩn.

- Theo dõi dấu hiệu nhiễm trùng tại chân catheter

- Đảm bảo đường truyền thông, tránh gây tắc và lọt khí vào catheter

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Nếu có dấu hiệu nhiễm trùng tại chân catheter: rút và cấy đầu catheter

- Tắc catheter: khi thông tắc thì dùng bơm tiêm hút ra, không được bơm vào. Nếu không được thì cần đặt lại catheter tĩnh mạch trung tâm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **6. ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH RỐN SƠ SINH**

**I.   ĐẠI CƯƠNG**

Tĩnh mạch rốn thường chưa đóng trong những ngày đầu sau đẻ nên khá dễ tiếp cận, đặc biệt trong trường hợp cấp cứu. Đối với trẻ dưới 1000gr thì đặt catheter tĩnh mạch rốn là cần thiết ngay trong ngày đầu sau sinh.

**II.   CHỈ ĐỊNH**

1. Khi cần lấy đường truyền tĩnh mạch cấp cứu.

* Theo dõi áp lực tĩnh mạch trung tâm.
* Thay máu toàn phần hay bán phần.
* Cần đường truyền trung tâm trong thời gian trong những ngày đầu ở trẻ thấp cân.
* Khi cần đường truyền dịch có nồng độ đường trên 5%.
* Khi trẻ cần truyền nhiều loại dịch và thuốc mà nếu lấy đường ngoại biên thì phải lấy nhiều hơn 1 đường truyền.

**III.   CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

1. Viêm rốn
2. Thoát vị rốn omphalocele hoặc thoát vị qua khe hở thành bụng (gastroschisis).
3. Viêm phúc mạc
4. Viêm ruột hoại tử
5. Tăng áp lực tĩnh mạch cửa

**IV.   CHUẨN BỊ**

**1.   Người thực hiện**

Bác sĩ thực hiện, điều dưỡng phụ giúp

**2.   Dụng cụ**

***2.1.   Dụng cụ vô khuẩn***

* Khay dụng cụ gồm: săng vô khuẩn có lỗ, kìm kẹp kim, kéo/dao cắt rốn, panh có mấu và không mấu, thông nòng đầu tù.
* Kim 22G, chỉ tơ 3-0, bông, gạc, cồn 700 hoặc hoặc betadine 10% hoặc cồn i-ốt, bát vô khuẩn đựng bông gạc.
* Catheter tĩnh mạch dùng loại 3.5F hoặc 5F
* Chạc ba, xy lanh 5ml, nước muối sinh lý pha heparin 0.5- 1UI/ml
* Áo choàng, mũ và khẩu trang y tế, găng vô khuẩn.
* Hộp thuốc chống shock

***2.2   Dụng cụ sạch***

* Giường sưởi hoặc lồng ấp
* Băng cuộn nếu cần , băng dính
* Dụng cụ theo dõi dấu hiệu sinh tồn (nhiệt độ, monitoring…)
* Dụng cụ cấp cứu: bóng, mask, dây O2, bộ đặt NKQ, ống NKQ các cỡ, sonde hút, máy hút
* Thước dây nếu cần
* Bàn để dụng cụ và xô đựng rác thải theo quy định

**2.   Bệnh nhi**

* Đặt trẻ nằm ngửa trong giường sưởi hoặc lồng ấp, có thể cố định tay chân trẻ.
* Sát khuẩn rốn và vùng xung quanh bằng bông tẩm cồn i-ốt.

**3.   Hồ sơ bệnh án**

* Ghi chép đầy đủ y lệnh
* Tính chiều dài catheter

+ Theo công thức Shukla: 1.5x Cân nặng + 5.5

+ Theo bảng đối chiếu với chiều dài đo từ mỏm vai đến rốn:

**V.   CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1.   Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2.   Kiểm tra người bệnh**

**3.   Thực hiện kỹ thuật**

* Rửa tay vô khuẩn, đội mũ, đeo khẩu trang, sau đó rửa tay vô khuẩn lại, mặc áo choàng, đi găng vô khuẩn.
* Trải săng có lỗ lên người trẻ, bộc lộ vùng có rốn đã sát khuẩn.
* Trải săng không lỗ lên bàn sẽ để dụng cụ. Lấy dụng cụ; Nối catheter với chạc ba. Lấy nước muối sinh lý pha heparin vào xi lanh và bơm đầy chạc ba và catheter.
* Buộc chân rốn và thắt nhẹ 1 nút thắt  nếu rốn còn tươi để đề phòng chảy máu, dùng dao cắt rốn theo mặt phẳng ngang cách chân rốn 0.5-1cm. Nếu có chảy máu thì thắt chân rốn chặt hơn.
* Xác định tĩnh mạch rốn
* Giữ phần thạch Wharton bằng kìm cong, dùng panh cong không mấu gắp sạch máu đông ở tĩnh mạch rốn rồi dùng thông nòng nhẹ lỗ tĩnh mạch và  đưa catheter vào đến chiều dài đã tính toán trước.
* Cố định như catheter động mạch rốn.
* Chụp phim Xquang để xác định vị trí đầu catheter: đầu catheter nên ở tĩnh mạch chủ dưới hoặc nhĩ phải, trên Xquang đầu catheter ngang hoặc ngay trên cơ hoành.
* Cho dịch truyền qua catheter: có pha heparin 0.5-1 UI/ml, hoặc nếu  không truyền dịch thì truyền NaCl 0.9% hoặc NaCl 0.45% tốc độ 0.5 – 2ml/h để tránh huyết khối.
* Lưu catheter tĩnh mạch rốn: không nên quá 14 ngày vì tăng nguy cơ nhiễm khuẩn.

**VI.   TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1.   Nhiễm trùng chân catheter**

Do không đảm bảo vô khuẩn trong quá trình đặt catheter và chăm sóc catheter. Xử trí: rút catheter ngay.

**2.   Viêm ruột hoại tử**

Do giảm lưu lư ng máu vào gan, thư ng do đầu catheter ở tĩnh mạch cửa.

Xử trí: rút catheter ngay.

**3.   Tắc mạch do huyết khối hoặc bóng khí**

Hội chẩn với chuyên gia tim mạch và huyết học để xử trí tùy tình huống.

**4.   Biến chứng tim mạch**(loạn nhịp, tràn dịch màng tim, huyết khối buồng tim, thủng buồng tim, vv…) do catheter đi vào tim. Hội chẩn với chuyên gia tim  mạch để xử trí tùy tình huống.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **7. ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA**

Trong các khoa Hồi sức cấp cứu có những Người bệnh suy gan cấp, suy đa tạng cần phải lọc máu, nhưng thường có rối loạn đông máu nặng. Khi tiến hành thủ thuật cho những Người bệnhnày thường gặp các biến chứng như chảy máu, máu tụ gây chèn ép, khó đặt catheter, mất nhiều thời gian thậm chí không thể tiến hành thủ thuật.

Trong thập kỉ vừa qua, đặt catheter dưới hướng dẫn siêu âm được sử dụng phổ biến làm tăng tỉ lệ thành công, giảm thời gian làm thủ thuật và giảm các biến chứng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Các chỉ định như các chỉ định của đặt catheter tĩnh mạch trung tâm thường quy (đặt catheter “mù”).

- Đặt catheter tĩnh mạch trung tâm “mù” thất bại.

- Xác định vị trí của kim xuyên xương chày (intraosseous) để truyền dịch.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Nhiễm trùng vị trí chọc.

- Các tổn thương tĩnh mạch đích ( huyết khối tĩnh mạch, hoặc trường hợp tĩnh mạch rất nhỏ).

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Người thực hiện thực hiện thủ thuật: 01 bác sỹ cấp cứu đã được đào tạo.

- Người phụ dụng cụ: 01 bác sĩ (chuyên khoa, cao học hoặc bác sĩ nội trú đã được đào tạo. để cố định đầu dò siêu âm), 01 Điều dưỡngđã được đào tạo.

**2.   Phương tiện**

**2.1.   Dụng cụ vô khuẩn**

– Catheter các cỡ tùy theo bệnh nhi và loại catheter sẵn có ở bệnh viện

+ Vygon silicone 24G 2F 1 nòng, dài 30cm

+ Vygon Nutrioline Twinflo polyurethane 23G (2F) 2 nòng, dài 30cm

+ Vygon Premicath polyurethane 28G (1F) 1 nòng, dài 20cm

– Bộ dụng cụ đặt catheter TMTT từ tĩnh mạch ngoại vi

+ Kéo

+ Kẹp phẫu tích không mấu

+ Gạc vô trùng.

+ Bát kền

+ Găng tay vô khuẩn

+ Áo choàng mổ, mũ, khẩu trang.

+ Khăn trải vô khuẩn có lỗ và không lỗ

+ Bơm tiêm 10ml, chạc ba không dây.

**2.2. Thuốc và dung dịch sát trùng**

* Nước muối sinh lý 0,9%
* Cồn 700, Betadin10% hoặc cồn Iot 1%
* Heparine
* Dung dịch sát trùng nhanh

**2.3.   Dụng cụ sạch**

* Giường sưởi hoặc lồng ấp
* Băng dính trong Tegaderm , băng dính dạng sợi (Sterile strips)
* Thước dây
* Bàn đặt dụng cụ

**3.   Bệnh nhi**

* Giải thích với gia đình của trẻ về thủ thuật sẽ tiến hành
* Bộc lộ tối đa vùng cơ thể dự định đặt catheter, đặt ở tư thế thuận tiện nhất cho quá trình làm thủ thuật.
* Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn, gắn monitoring theo dõi liên tục
* Dùng thuốc giảm đau, an thần trước khi thực hiện thủ thuật.

**4.   Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ y lệnh

**VI.   CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1.   Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2.   Kiểm tra người bệnh**

**3.   Thực hiện kỹ thuật**

**3.1.   Chọn vị trí đặt catheter**

* Lựa chọn tĩnh mạch to, đường đi khá thẳng, nhìn rõ nhất.
* Các tĩnh mạch thường được lựa chọn
* Chi trên: Thường được lựa chọn hơn. Tĩnh mạch đầu, tĩnh mạch nền.
* Chi dưới: Tĩnh mạch hiển.
* Đầu, cổ (Hạn chế sử dụng): Tĩnh mạch thái dương, tĩnh mạch cảnh.
* Xác định vị trí đích mong muốn của catheter
* Trung thất trên, cạnh ức phải: Khi đặt catheter từ tĩnh mạch ngoại vi ở chi trên, hoặc vùng đầu, cổ
* Mũi ức: Khi đặt catheter từ tĩnh mạch ngoại vi ở chi dưới.
* Đo chiều dài từ vị trí xác định tĩnh mạch ngoại vi định chọc đến vị trí đích đã xác định theo đường đi của tĩnh mạch đó.

**3.2.   Các bước đặt catheter**

* Người thực hiện thủ thuật đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay, mặc áo vô trùng, đi găng vô trùng.
* Trải khăn vô trùng lên bàn đặt dụng cụ.
* Sắp xếp các dụng cụ vô khuẩn lên bàn đặt dụng cụ
* Đuổi khí trong lòng catheter bằng dung dịch NaCl 0,9% pha Heparine 1 đơn vị/1ml
* Lấy Betadine vào bát kền.
* Sát khuẩn 2 lần theo hình xoáy trôn ốc từ tĩnh mạch đã xác định sẽ đặt catheter ra toàn bộ cánh tay/ chân đó bằng bông cồn và gạc vô trùng  tẩm betadine.
* Trải săng có lỗ vô khuẩn lên người bệnh sao cho chỉ có cánh tay/ chân  đã được sát khuẩn được bộc lộ trên săng.
* Đọc, xem lại hướng dẫn đặt catheter trong bộ dụng cụ đặt catheter, mỗi loại có cách thức riêng, có loại kim chọc tĩnh mạch riêng.
* Người làm thủ thuật dùng kim chọc tĩnh mạch chọc vào tĩnh mạch, dừng lại khi thấy có máu ra tốt ở đốc
* Giữ đốc kim thật chắc bằng 1 tay, tay kia cầm kẹp phẫu tích không mấu luồn catheter vào trong lòng kim chọc tĩnh mạch, từ từ đưa sâu vào trong cho đến mức mong muốn.
* Giữ chắc catheter ở vị trí xâm nhập vào tĩnh mạch, từ từ, nhẹ nhàng rút kim chọc tĩnh mạch ra. Lưu ý catheter cũng thường bị kéo theo ra, vì thế khi luồn catheter vào tĩnh mạch, nên đưa sâu hơn mức mong muốn 2-3cm.
* Để tách rời kim chọc tĩnh mạch khỏi catheter, thực hiện theo hướng dẫn cụ thể của bộ dụng cụ đặt catheter.
* Chỉnh lại vị trí catheter để có đúng vị trí mong muốn. Rút thử máu để kiểm tra, nhưng không thực hiện động tác này riêng với loại catheter Premicath 28G.
* Bơm đẩy lại máu vào trong lòng mạch. Chỉ dùng bơm 10 ml để tránh tạo áp lực quá lớn trong lòng catheter.

**3.3.   Cố định Catheter**

* Dùng băng dính sợi vô trùng (3 sợi) cố định catheter.
* Dùng cả miếng băng dính trong lớn che phủ toàn bộ phần catheter ngoài da cho đến tận đầu nối của catheter. Lưu ý điểm catheter đi qua da cần phải quan sát được rõ và ở vùng trung tâm của miếng băng dính trong.

**3.4.     Kiểm tra vị trí của Catheter**

* Vị trí đầu catheter cần được xác định bằng chụp phim Xquang
* Nếu không nhìn rõ đầu catheter cần chụp phim có bơm thuốc cản quang hoặc siêu âm tim kiểm tra.

**VII.   THEO DÕI**

* Trường hợp người bệnh quá nhỏ, tĩnh mạch nhỏ, có thể sử dụng kim  luồn 24G và Catheter Premicath 28G.
* Để đảm bảo quá trình chăm sóc catheter phải thực hiện đúng quy trình
* Nếu thấy có máu trong catheter cần phải bơm dịch natriclorua 0,9% pha heparine tráng catheter ngay.
* Để tránh làm dập, tổn thương catheter, chỉ nên dùng loại bơm 10 ml hoặc lớn hơn để bơm dịch vào Catheter
* Ghi chép hồ sơ

+ Ngày, thời gian đặt catheter

+ Loại catherter, kích cỡ.

+ Vị trí đặt catheter

+ Chiều dài catheter đưa vào tĩnh mạch.

+ Vị trí của đầu catheter tại tĩnh mạch trung tâm

**VIII.   TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1.   Nhiễm trùng**

Là biến chứng thường gặp nhất. Chưa có bằng chứng về thời gian có thể lưu “longline”. Tuy nhiên thời gian lưu catheter kéo dài là dấu hiệu dự báo nhiễm trùng.

**2.   Các biến chứng về mạch:** Huyết khối, nghẽn mạch

* Nghẽn mạch phổi
* Nghẽn mạch do khí.
* Huyết khối tĩnh mạch thận
* Huyết khối trong buồng tim
* Huyết khối nhiễm trùng

**3.   Tổn thương tổ chức**

Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất, tổn thương đám rối thần kinh cánh tay

**4.   Tràn dịch**

Là những biến chứng nặng nhưng hiếm gặp. Gồm có: tràn dịch màng phổi, tràn dịch màng tim, tràn máu màng phổi, tràn dịch dưỡng chấp, tràn dịch màng bụng.

**5.   Catheter**

Sai vị trí, tắc, dập, vỡ, xoắn…

**6.   Rối loạn nhịp tim**

**7.   Liệt cơ hoành do tổn thương dây thần kinh hoành**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **8. ĐO ÁP LỰC TĨNH MẠCH TRUNG TÂM LIÊN TỤC**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Áp lực tĩnh mạch trung tâm (ALTMTT hay CVP) là thông số qua trọng cho phép đánh giá tình trạng dịch của người bệnh, cho phép đánh giá tiền ghánh của tim.

- Đo ALTMTT là kỹ thuật quan trọng giúp các bác sỹ lâm sàng quyết định lượng dịch truyền và sử dụng thuốc vận mạch cho các bệnh nhân nặng nặng đặc biệt bệnh nhân sốc.

- Có 2 kỹ thuật đo ALTMTT ( đo bằng thước đo thông qua chiều cao cột nước, hoặc đo bằng cổng chuyển đổi áp (transducer).

- Ưu điểm của đo CVP qua cổng chuyển đổi áp lực cho phép theo dõi áp lực liên tục, rất thuận lợi cho các bệnh nhân sốc.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh tụt huyết áp hoặc sốc: giảm thể tích, sốc nhiễm khuẩn, sốc phản vệ, sốc tim....

- Người bệnhcần đánh giá tiền gánh tim và thể tích dịch nòng mạch: suy tim, phù phổi, mất nước cơ thể

- Làm test truyền dịch

- Truyền một số thuốc qua đường truyền trung tâm: dịch, thuốc có áp lực thẩm thấu cao hoặc kích ứng mạch máu

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:**

Không có chống chỉ định

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** 01 bác sỹ hoặc 01 điều dưỡng đã được đào tạo đo ALTMTT.

**2. Phương tiện, dụng cụ**

**2 .1 Vật tư tiêu hao**

* Găng sạch
* Găng vô khuẩn
* Khay quả đậu vô khuẩn
* Khay cồn
* Kẹp phẫu tích
* Kìm vô khuẩn
* Kéo vô khuẩn
* Gạc củ ấu vô khuẩn
* Gạc miếng vô khuẩn
* Kéo
* Ống cắm kìm Băng Urgo Crepe Băng dính
* Natriclorua 0,9% chai 1000 ml
* Dây truyền dịch Khóa ba chạc Bơm tiêm 5ml Kim lấy thuốc Đầu nắp ba chạc Betadin 10%
* Heparin 25000 UI Cồn 70 độ Săng Mũ
* Khẩu trang
* Cáp đo huyết áp liên tục Bao đo huyết áp
* Bộ đo áp lực: cổng đo và dây kết nối giữa cổng đo áp lực-bộ phận cảm nhận áp lực (transduser)

**3. Người bệnh**

- Người bệnh được đặt catheter tĩnh mạch trung tâm: 1 nòng hoặc nhiều nòng

- Giải thích cho người nhà bệnh nhân kí cam kết.

**4. Chuẩn bị bệnh án:** ghi chép các thông số đo được.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Bước 1:** kết nối các bộ phận của hệ thống đo

\* Kết nối bộ phận đo áp lực với máy theo dõi thông qua dây kết nối

\* Đuổi khí tại vị trí dây kết nối tới catheter tĩnh mạch trung tâm và tại vị trí bộ phận đo áp lực

- Đặt chai dịch NaCl 0,9% có pha heparin vào trong bao áp lực bơm áp lực lên tới 300 mmHg

- Kết nối dây truyền của bộ phận chuyển đổi áp lực với chai đã tạo áp lực

- Tiến hành đuổi khí đến khi hết khí

**2. Bước 2:**Xác định vị chí mốc chuẩn và chuẩn vị trí

- Cố định bộ phẩn chuyển đổi áp lực vị trí ngang tim người bệnh

- Mở khóa chạc ba sao cho cổng chuyển đổi áp lực thông với môi trường bên ngoài

- Tét vị trí chuẩn trên máy theo dõi (lấy vị trí zero) cho đến khi trên màn hình báo quá trình chuẩn hoàn thành.

**3. Bước 3**

- Kết nối dây đo với catheter TMTT (nếu catheter nhiều nòng thì kết nối váo nòng có đầu gần tim)

- Đặt mốc vị trí của cổng đo áp lực tương đương với đường nách giữa)

- Mở khóa 3 chạc ở công đo áp lực (ba chạc có nút vàng trên hình vẽ) sao cho đường từ chai dịch truyền qua chạc 3 thông với môi trường bên ngoài)

- Chuẩn cổng đo áp lực ở vị trí zero trên màn hình máy theo dõi ( xem quy trình đặt catheter đông mạch theo dõi huyết áp liên tục)

**4. Bước 4**

- Điều chỉnh chạc ba sao cho dây đo ALTMTT thông với người bệnh

- Đọc kết quả ALTMTT hiện lên màn hình máy theo dõi: thường có 23 con số tối đa/tối thiểu và trung bình, ghi nhận kết quả theo áp lực trung bình.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi ALTMTT

- Theo dõi áp lực trên bao đo, cầm bổ xung lại áp lực nếu có dò dỉ áp lực định kỳ

- Theo dõi vị trí kết nối tránh để dò máu dịch

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ**

1. Tắc đường truyền đo ALTMTT do trào máu vào hệ thống đo khắc phục bằng duy trì áp lực bao đo ổn định mức 300 mmHg

2. Khí ở hệ thống đo ALTMTT do hở hệ thống đo khắc phục bằng kiểm tra định kỳ hệ thống kết nối

3. Nhiễm trùng do vi khuẩn xâm nhập qua các đàu kết nối khắc phục luôn giữ hệ thống đo kín, tránh trào máu, khi cần thiết mở hệ thống kết nối cần sát khuẩn trước và sau khi mở.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **9. CHỌC HÚT DỊCH MÀNG TIM DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Bình thường khoang màng ngoài tim chứa 15-50ml dịch. Khi Người bệnhcó tràn dịch màng ngoài tim thì biểu hiện lâm sàng phụ thuộc chủ yếu vào số lượng và tỷ lệ xuất hiện dịch hoặc máu ở khoang màng ngoài tim. Biểu hiện nặng nề nhất là suy sụp chức năng tâm thất, gây giảm cung lượng tim, tụt huyết áp và có thể gây ngừng tim.

Sử dụng siêu âm tại giường cho phép các bác sỹ khoa cấp cứu đánh giá nhanh chóng dịch màng ngoài tim, xác định suy sụp thất trái gây ép tim cấp và phải xử trí chọc dò dịch màng ngoài tim ngay lập tức.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chọc dò dịch màng ngoài tim cấp cứu: Người bệnhnghi ngờ ép tim cấp có thay đổi huyết động đe dọa đến tính mạng.

- Chọc dò dịch màng ngoài tim không cấp cứu: Hút dịch màng ngoài tim ở những Người bệnhcó huyết động ổn định để chẩn đoán nguyên nhân.

**III.CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Rối loạn đông máu chưa được điều chỉnh.

- Tràn dịch màng ngoài tim số lượng ít

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Phương tiện, dụng cụ**

+ Thường có bộ dụng cụ chọc dò dịch màng ngoài tim được đóng gói sẵn, bao gồm:

- Kim cỡ 18 gauge (có thể dùng kim chọc dịch não tủy cỡ số 18 gauge)

- Bơm tiêm 50ml, 20ml

- Lidocain 1%, 10-20ml

- Dung dịch sát trùng: Betadine

- Găng, gạc, mũ, xăng vô trùng

+ Monitor theo dõi liên tục điện tim

+ Máy siêu âm tại giường

+ Găng phủ đầu dò siêu âm vô trùng

+ Dây kẹp kết nối kim chọc với V1 của máy theo dõi điện tâm đồ

**2. Người bệnh**

- Người bệnhở tư thế nằm đầu cao 30-45 độ so với mặt giường để dịch khu trú xuống dưới khoang màng ngoài tim, có thể nằm ngữa.

**3. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho người bệnh, gia đình Người bệnhvà kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Đặt một đường truyền tĩnh mạch chắc chắn.

- Thở oxy gọng kính

- Đặt monitor theo dõi liên tục điện tim, và SpO2

- Xác định mốc giải phẫu: vị trí thường dùng nhất là dưới mũi ức và bờ ức sườn trái.

1. Kỹ thuật xác định dịch màng ngoài tim bằng siêu âm

Vị trí đầu dò siêu âm thường áp dụng là dưới mũi ức và mặt cắt trục dọc cạnh ức. Tuy nhiên vị trí đầu dò tốt nhất phụ thuộc nhiều yếu tố bao gồm trong đó có vị trí của người bệnh.

Chọc dò dịch màng ngoài tim theo đường dưới mũi ức Đầu dò siêu âm được đặt ngang ở bờ xương sườn trái và mũi ức hướng chùm siêu âm lên vai trái của người bệnh.

- Cấu trúc gần nhất với đầu dò, hiện trên đỉnh của màn hình là gan được xem là dấu mốc

- Dưới gan là thất phải

- Dịch màng ngoài tim là một cấu trúc đồng âm bao quanh tim



Mặt dưới mũi ức của tim có kèm tràn dịch màng ngoài tim

Chọc dò dịch màng ngoài tim theo đường cạnh ức

- Đầu dò siêu âm được đặt cạnh ức trái giữa khoang liên sườn hai và bốn

- Mốc chỉ điểm của đầu dò siêu âm nên hướng về vai phải của người bệnh

- Chúng ta nhìn thấy rõ nhĩ trái, van hai lá, thất trái và động mạch chủ đoạn xuống

- Tìm kiếm dịch màng ngoài tim bao quanh tim



Mặt cắt trục dọc cạnh ức với dịch màng ngoài tim

**2. Kỹ thuật chọc dò**

- Sát trùng vị trí chọc dò bằng dung dịch sát khuẩn, trải xăng vô khuẩn, và gây tê tại chỗ bằng lidocain 1%.

- Thành ngực được phủ găng vô khuẩn.

- Vị trí lý tưởng của chọc kim qua da là nơi dịch đọng nhiều nhất và gần với thành ngực.

- Đầu dò siêu âm được phủ gel và găng vô trùng, đặt theo môt trong hai vị trí nói trên.

- Xác định dịch màng ngoài tim trên màn hình đó là khoảng trống âm.

- Khoảng cách từ đầu dò đến dịch màng ngoài tim có thể ước lượng trên máy siêu âm.

- Dùng 1 kim cỡ 16-18 gauge đã gắn với xilanh cỡ 20 hoặc 50ml chọc cạnh đầu dò siêu âm xuyên qua thành ngực vào khoang màng ngoài tim. Nếu thời gian cho phép, kẹp điện cực V1 với kim chọc dò.

- Chọc kim chậm, vừa chọc vừa hút xi lanh hút áp lực âm cho đến ra dịch, khi chọc nên quan sát điện tâm đồ xem có thay đổi đôt ngôt sóng điện tim do chạm vào thành cơ tim.

- Khi xi lanh hút ra dịch, giữ nguyên kim chọc, lắp ba trạc, môt đầu nối với xi lanh, môt đầu nối với túi đựng vô khuẩn.

- Tiến hành lấy dịch làm xét nghiệm và hút dẫn lưu dịch màng ngoài tim nếu có chỉ định

- Rút bỏ kim khi hết dịch màng ngoài tim.

**VI. BIẾN CHỨNG VÀ TAI BIẾN**

**- Thủng thành tim:** Biểu hiện: ST chênh lên ở điện cực gắn vào kim, xuất hiện ngoại tâm thu, hút ra máu đỏ tươi.

Xử trí: rút kim ngay, theo dõi tiến triễn, nếu tràn máu màng ngoài tim tiến triễn nặng lên, phải mổ cấp cứu.

- Loạn nhịp tim: ngoại tâm thu, con nhịp nhanh hoặc nhịp chậm; phải rút kim ngay.

- Tràn khí màng phổi: có thể gặp khi chọc đường trước ngực; xử trí như tràn khí màng phổi.

- Thủng tạng rỗng, chọc vào gan: khi chọc đường mũi ức.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **10. CHỌC DÒ NGOÀI MÀNG TIM CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc dịch màng ngoài tim là đưa một kim chọc dò vào trong khoang màng ngoài tim và luồn qua kim đó một ống thông (catheter) để hút và dẫn lưu dịch nhằm mục đích nhanh chóng làm giảm áp lực trong khoang màng ngoài tim trong trường hợp ép tim (ép tim cấp) hoặc với mục đích để xác định nguyên nhân gây viêm màng ngoài tim.

**II. CHỈ ĐỊNH**

**1. Ép tim cấp do tràn dịch màng ngoài tim**

Là một chỉ định cấp cứu.

**2. Viêm màng ngoài tim có dịch, nhằm xác định nguyên nhân:**

Chỉ định có thể cân nhắc, trì hoãn để theo dõi và xem xét thêm một cách kỹ lưỡng trước khi tiến hành.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Tràn dịch màng ngoài tim mức độ ít

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Kíp làm thủ thuật bao gồm tối thiểu 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng.

**2. Phương tiện - dụng cụ**

**-** Dụng cụ vô khuẩn: Để trong khay vô khuẩn

+ 1 kim chọc dò.

+ 1 catheter tĩnh mạch trung tâm đặt theo kỹ thuật Seldinger

+ 1 bơm tiêm 5ml và kim để gây tê.

+ 1 bơm tiêm 10ml hoặc 20ml.

+ 1 khăn có lỗ và 2 kìm kẹp khăn.

+ 1 ống thông màng ngoài tim có khóa.

+ 1 kìm Kocher

+ 1 cốc con và gạc củ ấu 20 cái

+ Gạc vuông ( 20 miếng)

- Dụng cụ sạch và thuốc

+ 2 đôi găng vô khuẩn

+ Lọ cồn: iod 1%, cồn 70o.

+ Thuốc tê: Novocain, Xylocain 1 - 2%

+ Atropin: 2 ống; Seduxen 10 mg 1 ống

+ Băng dính, kéo cắt băng

+ Giá đựng 3 ống nghiệm có dán nhãn (trong đó 1 ống vô khuẩn), ghi rõ họ tên, tuổi, khoa, phòng.

- Phiếu xét nghiệm, hồ sơ bệnh án.

- Máy theo dõi điện tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.

- Dụng cụ khác

+ 1 khay quả đậu đựng bông bẩn, 1 khay quả đậu đựng dịch

- Các dụng cụ cấp cứu: máy sốc điện, bóng hô hấp,bộ đặt nội khí quản, oxy, mặt nạ thở oxy.

- Máy siêu âm tim

**3. Người bệnh**

Cần được giải thích để thấy được sự cần thiết của thủ thuật, người bệnh cần bình tĩnh để phối hợp thực hiện (nếu trẻ lớn). Gia đình người bệnh cần được giải thích đầy đủ về lợi ích của thủ thuật, những nguy cơ, biến chứng có thể xảy ra trong khi tiến hành thủ thuật. Người thân của người bệnh cần phải ký cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật trên người bệnh.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2. Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh trong tư thế nằm đầu cao, theo dõi liên tục các thông số: nhịp tim, điện tim, huyết áp, nhịp thở, độ bão hòa oxy máu động mạch trên monitoring. Nếu người bệnh suy hô hấp thì cần hỗ trợ hô hấp, đảm bảo SpO2 > 90% khi tiến hành thủ thuật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại biên. Dung dịch Natriclorua 9% với mục đích giữ cho kim luồn không bị tắc.

- Kiểm tra siêu âm tại giường ngay trước khi tiến hành thủ thuật để đánh giá lại mức độ tràn dịch màng ngoài tim và xác định lại một lần nữa vị trí chọc dịch.

- Nếu người bệnh không khó thở nhiều thì tiêm bắp Seduxen và tiêm dưới da Atropin để phòng phản ứng phế vị khi làm thủ thuật.

- Sau đó tiến hành sát trùng rộng vị trí chọc dò trên lồng ngực người bệnh, trải săng vô khuẩn, bác sĩ rửa tay, mặc áo, đi găng vô khuẩn.

- Gây tê tại vị trí chọc kim bằng Xylocain từ nông đến sâu theo từng lớp: da, dưới da và cơ. Có 2 vị trí chọc dò thường áp dụng trên lâm sàng: đường Marfan và đường Dieulafoy. Ngoài ra còn một số đường chọc có thể áp dụng trên lâm sàng nếu dịch màng ngoài tim tập trung ở phía đó nhiều như khoang liên sườn IV, V, VI cách bờ phải xương ức 1-2 cm hoặc khoang liên sườn VI, VII ở vị trí đường nách trước bên trái nếu tràn dịch màng ngoài tim mức độ rất nhiều, chèn ép vào phổi nhưng khó lấy dịch ở các vị trí thông thường. Cần lưu ý là khi chọc dò ở những vị trí đặc biệt nói trên thì phải có siêu âm tim tại giường hướng dẫn đường đi của kim chọc dò.

- Phần tiếp theo hướng dẫn chọc và dẫn lưu màng ngoài tim với đường chọc Marfan. Các đường chọc khác vận dụng kỹ thuật tương tự như đường chọc này sau khi đã xác định chắc chắn đường vào nào là an toàn và hiệu quả nhất đối với người bệnh.

- Điểm chọc cách mũi ức 1 - 3 cm, trước tiên dùng kim nhỏ thăm dò. Hướng kim chọc lên phía trên và đi ra sau, mũi kim nghiêng khoảng 20-30 độ so với mặt da, vừa đi người thày thuốc vừa hút nhẹ bơm tiêm và đưa kim tiêm đi về phía vai trái.

- Mũi kim sẽ chạm vào khoang màng ngoài tim sau khi đã vào sâu từ 2-5 cm. Người thày thuốc sẽ cảm thấy kim đi vào dễ dàng, không có vật cản khi mũi kim đã vào khoang màng ngoài tim, đồng thời hút được dịch. Xác định hướng đi và độ sâu của kim thăm dò.

- Dùng kim đặt catheter tĩnh mạch trung tâm đi theo hướng của kim thăm dò vừa rút ra với mục đích đưa catheter vào trong khoang màng ngoài tim để hút và dẫn lưu dịch. Vừa đưa kim vừa hút như lúc trước đã làm với kim thăm dò. Gần tới độ sâu xác định, người thày thuốc cần quan sát nhanh người bệnh và điện tâm đồ. Nếu chưa hút được dịch thì nhẹ nhàng đẩy mũi kim vào sâu hơn chút nữa, vừa đẩy vừa hút bơm tiêm.

- Khi dịch hút được dễ dàng vào bơm tiêm, người thày thuốc cố định mũi kim sắt và nhẹ nhàng đẩy sâu ống nhựa bọc ngoài kim vào sâu trong khoang màng ngoài tim. Từ lúc này kỹ thuật được thực hiện giống như đặt catheter tĩnh mạch trung tâm

- Khi đã rút kim sắt ra hẳn phía ngoài, người thày thuốc luồn catheter vào lòng ống nhựa và đưa sâu vào trong khoang màng ngoài tim. Sau khi kiểm tra, rút dịch dễ dàng qua catheter thì rút nốt phần ống nhựa ra khỏi lồng ngực người bệnh và tiến hành cố định catheter dẫn lưu dịch màng ngoài tim.

- Nối catheter với một dây truyền dịch và một chai dịch truyền tạo thành một hệ thống dẫn lưu kín, vô trùng. Điều chỉnh khóa dây truyền dịch nói trên sao cho dịch màng ngoài tim không chảy ra quá nhiều và nhanh để tránh gây rối loạn huyết động.

- Lưu ý trên lâm sàng để tránh tim co bóp rỗng do lượng máu trở về tim chưa đầy đủ trong thì tâm trương.

**VII. THEO DÕI**

- Lâm sàng: Mạch, huyết áp, nhịp thở, độ bão hòa oxy.

- Cận lâm sàng: điện tim, siêu âm tim

**VIII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Sốc giao cảm: khi kim chọc dò đi qua màng ngoài tim, đột ngột huyết áp của người bệnh tụt, da tái nhợt, nhịp tim chậm. Cần nghĩ ngay đến sốc giao cảm, nâng chân người bệnh lên cao để máu trở về tim dễ dàng hơn, đồng thời tiêm dưới da Atropin. Nếu nhịp tim vẫn chậm và huyết áp vẫn thấp thì cần chỉ định truyền tĩnh mạch Adrenalin với liều nâng huyết áp và tiêm nhắc lại Atropin.

- Chọc vào thất phải: là một biến chứng thường nặng, cần phải xử trí nhanh và chính xác. Điện tâm đồ đột ngột biến đổi, hút ra dịch máu đông, huyết động thay đổi nhiều và nhanh là những dấu hiệu chứng tỏ đã chọc vào buồng tim phải. Siêu âm tại giường cho phép nhận định rõ hơn về tình trạng nói trên. Cần chống sốc cho người bệnh, truyền máu và dịch cao phân tử, liên hệ phẫu thuật nếu tình trạng lâm sàng, tình trạng huyết động không cải thiện mà ngày càng nặng lên.

- Chọc vào động mạch vành phải: máu đỏ tươi và động trong bơm tiêm, lượng máu hút được ít, và không gây rối loạn huyết động nghiêm trọng.

- Rối loạn nhịp tim: thường là gây loạn nhịp trên thất như cơn tim nhanh kịch phát trên thất, ngoại tâm nhĩ. Các rối loạn nhịp này thường qua nhanh nếu dịch màng ngoài tim được dẫn lưu và người bệnh đỡ khó thở hơn.

- Nhiễm trùng: ít khi nhiễm trùng tại chỗ chọc màng ngoài tim.

- Tràn khí màng phổi: hiếm gặp. Nếu tình trạng cho phép thì vẫn nên tiếp tục tiến hành thủ thuật dẫn lưu màng ngoài tim, sau đó chụp Xquang tim phổi thẳng để quyết định thái độ xử trí: chọc hút và dẫn lưu khí màng phổi nếu có chỉ định.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **11. SIÊU ÂM TIM CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm tim cấp cứu tại giường là một kỹ thuật thăm dò không xâm nhập rất cần thiết trong hồi sức cấp cứu các người bệnh nặng, giúp cho các bác sĩ lâm sàng chẩn đoán nhanh một số các rối loạn tim mạch, từ đó đưa ra biện pháp điều trị tích cực và hiệu quả hơn.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Nhồi máu cơ tim

- Tràn dịch màng tim, tràn máu màng tim.

- Sùi van tim.

- Tình trạng sốc: sốc tim, sốc nhiễm khuẩn.

- Theo dõi hiệu quả của phương pháp điều trị.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định.

IV. CHUẨN BỊ

**1. Người thực hiện:**1 bác sĩ và 2 điều dưỡng.

- Bác sĩ đã được đào tạo về siêu âm tim, mạch máu:

+ Đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay.

+ Ngồi bên phải của người bệnh.

+ Tay phải cầm đầu dò, tay trái điều chỉnh các nút của máy siêu âm.

- Điêu dưỡng: đội mũ, đeo khẩu trang.

+ 01 Điều dưỡng theo dõi các chức năng sống, đảm bảo hô hấp và đường truyền tĩnh mạch cho Người bệnhtrong quá trình làm siêu âm.

+ 01 Điều dưỡng phụ giúp bác sĩ trong quá trình làm thủ thuật: thay đổi tư thế người bệnh.

**2. Phương tiện**

- Máy siêu âm có chức năng siêu âm mạch máu.

- Máy monitor theo dõi chức năng sống: nhịp tim, SpO2, nhịp thở, huyết áp.

- Gel siêu âm: 1 lọ

- Gạc sạch vô khuẩn: 1 gói

- Găng khám: 3 đôi

- Mũ phẫu thuật: 3 cái

- Khẩu trang phẫu thuật: 3 cái

- Dung dịch rửa tay nhanh

- Điện cực theo dõi điện tim khi làm siêu âm: 3 cái

- Chi phí bão dưỡng máy

- Chi phí khấu hao máy

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh, gia đình người bệnh biết lợi ích của siêu âm mạch máu tại giường.

- Người bệnh nằm ngửa, tùy vào vị trí siêu âm mà có tư thế khác nhau.

- Mắc điện tâm đồ đồng thời trong lúc làm siêu âm.

- Người bệnh có thở máy phải chú ý đảm bảo tình trạng hô hấp cho người bệnh trong quá trình làm siêu âm.

- Người bệnh có truyền các thuốc vận mạch phải chú ý đảm bảo đường truyền tĩnh mạch trong quá trình làm siêu âm.

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi phiếu chỉ định siêu âm mạch máu.

- Ghi các thông số đo được vào tờ phiếu kết quả siêu âm và dán vào bệnh án.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

**2. Kiểm tra lại người bệnh:** các chức năng sống xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

**3.1. Siêu âm 2D:** cho phép khảo sát cấu trúc quả tim đang hoạt động

**a) Mặt cắt cạnh ức trái**

Đầu dò đặt ở bờ trái xương ức, khoang liên sườn 3 hoặc 4, hoặc 5.

\* Mặt cắt theo trục dọc

- Cho phép khảo sát buồng tống máu thất phải, van động mạch chủ (ĐMC), ĐMC lên, vách liên thất, thất trái, van hai lá (HL), vòng van HL, các dây chằng van HL, nhĩ trái, thành sau thất trái, ĐMC ngực ở hình ảnh cắt ngang.

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Sùi van tim: van ĐMC, van HL

+ Hẹp van HL, dầy, vôi hóa van HL..

+ Huyết khối trong buồng nhĩ trái, u nhầy nhĩ trái...

+ Sự vận động bất thường của VLT, thành sau thất trái trong nhồi máu cơ tim, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp.

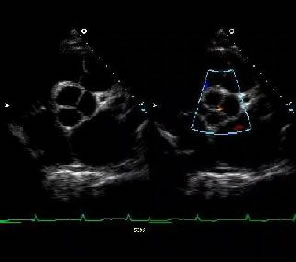
+ Đứt dây chằng van HL

+ Tràn dịch màng tim: có khoảng trống siêu âm thành sau thất trái, nếu số lượng nhiều có thể thấy được khoảng trống siêu âm ở thành trước thất phải.

\* Mặt cắt theo trục ngang

- Thẳng góc với trục dọc của tim (xoay đầu dò 900 theo chiều kim đồng hồ), có 3 mặt cắt từ trên xuống dưới (mặt cắt qua gốc các mạch máu lớn, mặt cắt ngang qua van HL, mặt cắt ngang cột cơ)

+ Mặt cắt qua gốc các mạch máu lớn: quan sát được ĐMC, van ĐMC có hình chữ “Y“, nhĩ trái, nhĩ phải, vách liên thất, van ba lá, buồng tống máu thất phải, van ĐM phôi, thân ĐM phôi, 2 nhánh ĐM phôi phải và ĐM phôi trái, ĐM vành trái.

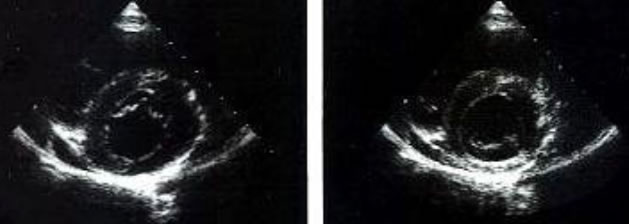


Hình 2. Mặt cắt cạnh ức trái trục ngang qua gốc mạch máu lớn

+ Mặt cắt ngang van HL: giúp thấy được van HL nằm giữa thất trái + Mặt cắt ngang cột cơ: thấy được 2 cột cơ (trước bên và sau giữa), thất phải nhỏ hơn thất trái và nằm phía trước bên thất trái, có thể thấy được ĐMC xuống (cắt ngang) nằm sau thất trái.



Hình 3. Mô hình mặt cắt cạnh ức trái trục ngang thấp dưới van hai lá



Hình 4. Mặt cắt cạnh ức trái trục ngang thấp dưới van hai lá

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Van ĐMC: có thể thấy dày từng lá van ĐMC, van ĐMC chỉ có 2 lá.

+ Van HL: dầy mép van, hẹp van HL

+ Sự vận động bất thường của VLT, thành sau thất trái trong nhồi máu cơ tim, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp.

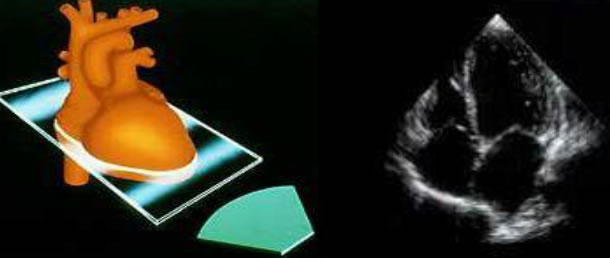
+ Tràn dịch màng tim: có khoảng trống siêu âm thành sau thất trái, nếu số lượng nhiều có thể thấy được khoảng trống siêu âm ở thành trước thất phải.

+ Hẹp ĐM phổi.

**b) Các mặt cắt từ mỏm tim**

Người bệnh nằm ngửa, đầu dò đặt ở mỏm tim hướng đến đáy tim.

\* Mặt cắt 4 buồng: khảo sát được cấu trúc tim theo chiều dọc (2 buồng thất, vách liên thất (VLT), hai buồng nhĩ, van HL, van BL, các TM phổi đổ về NT.



Hình 5. Mặt cắt 4 buồng từ mỏm tim

\* Mặt cắt 2 buồng: từ mặt cắt 4 buồng xoay đầu dò 900 theo chiều kim đồng hồ sẽ được mặt cắt 2 buồng, khảo sát được thất trái, nhĩ trái, thành trước thất trái, thành dưới thất trái.



Hình 6. Mặt cắt 2 buồng từ mỏm tim

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Sùi van tim: van HL, van BL

+ Hẹp van HL, dầy, vôi hóa van HL..

+ Huyết khối trong buồng nhĩ trái, u nhầy nhĩ trái...

+ Sự vận động bất thường của VLT, thành bên thất trái trong nhồi máu cơ tim, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp.

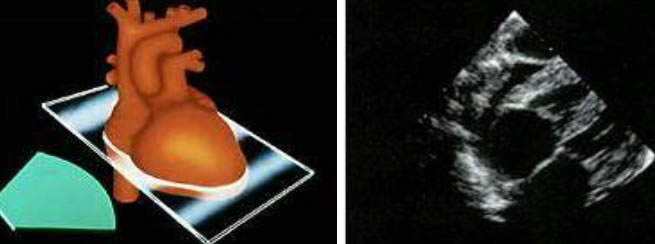
+ Đứt dây chằng van HL

+ Tràn dịch màng tim: nếu số lượng nhiều có thể thấy được khoảng trống siêu âm ở thành bên thất phải và thất trái (mặt cắt 4 buồng), khoảng trống siêu âm thành dưới thất trái (mặt cắt 2 buồng).

**c) Mặt cắt dưới bờ sườn**

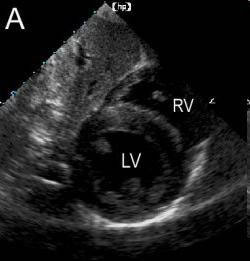
Người bệnh nằm ngửa, đầu gối hơi gập, đầu dò đặt ở thượng vị dưới mũi ức

\* Mặt cắt 4 buồng: thấy các cấu trúc tim tương tự như mặt 4 buồng từ mỏm.



Hình 7. Mặt cắt 4 buồng dưới bờ sườn

\* Mặt cắt trục ngang: có thể cắt theo đáy tim thấy được ĐMC và thân ĐM phổi, cắt ngang van HL, ngang cột cơ, ngang TM chủ dưới và nhĩ phải.



Hình 8. Mặt cắt dưới sườn trục ngang, ngang qua cột cơ

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Sùi van tim: van HL, van BL

+ Hẹp van HL, dầy, vôi hóa van HL..

+ Huyết khối trong buồng nhĩ trái, u nhầy nhĩ trái...

+ Sự vận động bất thường của VLT, thành bên thất trái trong nhồi máu cơ tim, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp.

+ Đứt dây chằng van HL

+ Tràn dịch màng tim: nếu số lượng nhiều có thể thấy được khoảng trống siêu âm ở thành bên thất phải và thất trái (mặt cắt 4 buồng). Quanh thất trái (mặt cắt trục ngang).

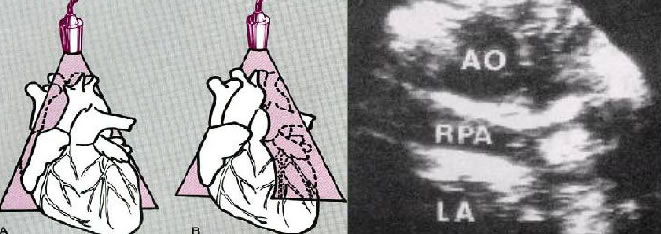
**d) Các mặt cắt trên hõm ức**

\* Theo trục dọc: thấy được cung ĐMC và các nhánh thân ĐM cánh tay đầu, ĐM cảnh gốc trái, ĐM dưới đòn trái, ĐMC lên, ĐMC xuống, eo ĐMC, ĐM phổi phải cắt ngang



Hình 9. Mặt cắt trên hõm ức theo trục dọc

\* Theo trục ngang: từ mặt cắt trục dọc, xoay đầu dò 900 ngược chiều kim đồng hồ sẽ được một mặt cắt trục ngang thấy được cung ĐMC cắt ngang, ĐM phổi phải theo chiều dọc, TM chủ trên và TM vô danh, nhĩ trái và các TM phổi.



Hình 10. Mặt cắt trên hõm ức theo trục ngang

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Hẹp eo ĐMC

+ Phình, tách ĐMC đoạn quai.

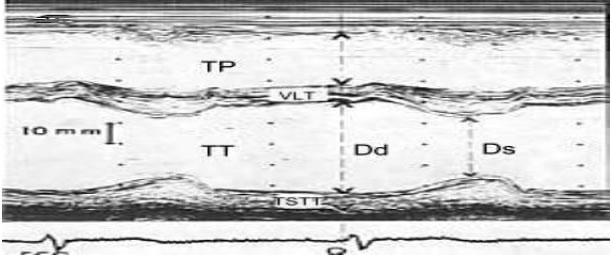
**3.2. Siêu âm TM**

Sóng siêu âm thẳng góc với cấu trúc tim, giúp đo được bề dày, bề rộng các cấu trúc này.

Đầu dò đặt ở bở trái xương ức khoang liên sườn 3 hoặc 4, đầu dò tạo với mặt phẳng lồng ngực một góc 800 - 900.

\* Vị trí mặt cắt ngang thất:

Thiết đồ cạnh ức trái (trục dài hoặc trục ngắn) là vị trí chuẩn nhất để đo các kích thước của thất trái trên siêu âm TM (theo hiệp hội siêu âm tim mạch hoa kỳ).



Hình 11. Siêu âm TM ngang thất trái

Cắt ngang thất trái ngay sát bờ tự do của van HL, từ trước ra sau sẽ thấy các cấu trúc: thành ngực phía trước, thành trước thất phải, buồng thất phải, VLT, buồng thất trái, thành sau thất trái, thượng tâm mạc dính sát ngoại tâm mạc cho hình ảnh siêu âm đậm. Mặt cắt này cho phép đo

- Vào cuối thời kỳ tâm trương (khởi đầu sóng Q của phức bộ QRS trên ĐTĐ) đường kính thất phải, bề dày vách liên thất, đường kính thất trái, bề dày thành sau thất trái

- Vào cuối thời kỳ tâm thu (đo ở vị trí vách liên thất đạt được độ dày tối đa) bề dày vách liên thất, đường kính thất trái, bề dày thành sau thất trái.

- Thể tích tống máu thất trái, từ đó có thể tính được cung lượng tim.

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Di động bất thường van HL: di động song song trong hẹp van HL + Bề dầy VLT (bt: tâm trương 7,5 ± 1mm; tâm thu 10 ± 2 mm)

+ Thành sau thất trái (bt: tâm trương 7,0 ± 1 mm; tâm thu 12 ± 1 mm) + Di động bất thường VLT, thành sau thất trái: giảm di động, di động nghịch thường trong nhồi máu cơ tim, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp. + Đường kính thất phải (bt 16 ± 4mm)

+ Đường kính thất trái (bt: tâm trương 46 ± 4 mm,tâm thu 30 ± 3 mm) + Thể tích thất trái tâm trương ( 101 ± 17 ml) và tâm thu (37 ± 9 ml), thể tích tống máu thất trái.

+ Phân số co rút cơ thất trái (%D: 34 ± 6)

+ Phân số tống máu thất trái (EF: 63 ± 7 %)

+ Tràn dịch màng tim: nếu khoảng trống siêu âm ở sau thất trái thời kỳ tâm thu, tâm trương.

**\* Vị trí mặt cắt ngang van ĐMC và nhĩ trái**

Từ trước ra sau sẽ thấy các cấu trúc thành trước lồng ngực, thành trước thất phải, buồng tống máu thất phải, thành trước ĐMC nối liền bằng vách liên thất, sự liên tục của van HL-ĐMC, buồng nhĩ trái, thành sau nhĩ trái.

Chỉ quan sát được 2 trong 3 lá van sigma của ĐMC: lá vành phải và lá không vành. Vận động các van sigma ĐMC khi mở tạo thành “hình hộp—. Mặt cắt này cho phép đo:

+ Đường kính cuối tâm trương ĐMC (bt: 28 ± 3 mm)

+ Biên độ mở van ĐMC

+ Đường kính cuối tâm thu của nhĩ trái (bt: 31 ± 4 mm)

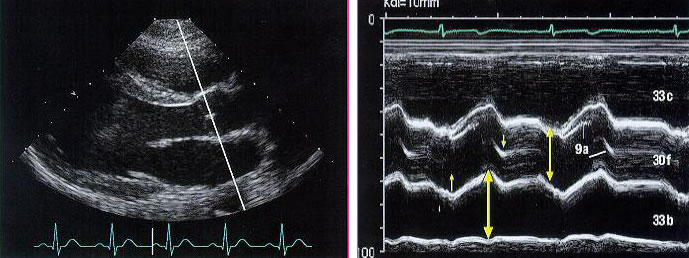
- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Sùi van tim: van HL, van BL + Hẹp van HL, dầy, vôi hóa van HL..

+ Huyết khối trong buồng nhĩ trái, u nhầy nhĩ trái...

+ Sự vận động bất thường của VLT, thành bên thất trái trong nhồi máu cơ tim, tràn dịch màng tim gây ép tim cấp.

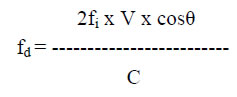
+ Tràn dịch màng tim: nếu số lượng nhiều có thể thấy được khoảng trống siêu âm ở thành bên thất phải và thất trái (mặt cắt 4 buồng). Quanh thất trái (mặt cắt trục ngang).



Hình 12. Mặt cắt TM ngang van động mạch chủ và nhĩ trái

**3.3. Siêu âm Doppler**

Hiệu ứng doppler được phát sinh khi sóng siêu âm với một tần số f được phát ra gặp một cấu trúc đang chuyển động, dội trở lại với tần số fr, hiệu số fi và fr là fd



V: vận tốc dòng máu theo cm/sec

θ: góc hợp bởi chùm siêu âm tới fi và chiều di chuyển của cấu trúc.

Trong tim mạch cấu trúc là dòng máu, đại diện là hồng cầu

C: vận tốc của sóng siêu âm trong mô sinh vật (1560 cm/sec).

Mục đích của siêu âm doppler: khảo sát huyết động không xâm nhập

a) Các dạng của siêu âm doppler: doppler xung, doppler liên tục, doppler màu (một dạng đặc biệt của doppler xung).

\* Doppler xung: sóng siêu âm phát ra và sóng thu nhận được thực hiện bởi 1 tinh thể, do đó chùm siêu âm phát ra ngắt quãng để đầu dò nhận âm dội sau 1 khoảng thời gian chậm chễ (time delay) mà độ dài ngắn phụ thuộc vào độ sâu cần thăm dò.

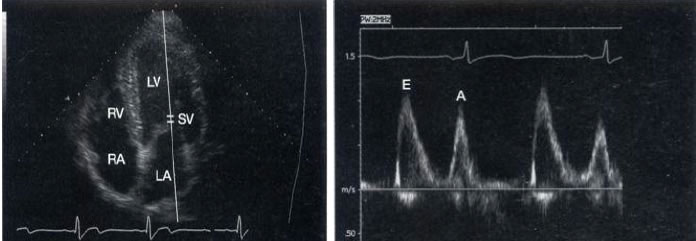
\* Doppler liên tục: sóng siêu âm phát ra và sóng thu nhận được thực hiện bởi 2 tinh thể khác nhau của đầu dò, do đó không có hạn chế về tốc độ máu.

\* Doppler màu: là doppler xung mà vận tốc và chiều di chuyển của dòng máu được thể hiện bằng mầu sắc khác nhau với độ đậm nhạt khác nhau. Theo qui ước, khi dòng chảy hướng tới đầu dò ta có màu đỏ, và màu xanh khi dòng chảy đi xa đầu dò.

**b) Khảo sát các dòng chảy bình thường**

\* Dòng chảy qua van HL: ghi tốt nhất ở mặt cắt 4 buồng từ mỏm

Thời kỳ tâm trương: hai sóng dương, gồm sóng E (sóng đổ đầy đầu tâm trương của thất trái) và sóng A (sóng đổ đầy khi nhĩ trái co bóp)

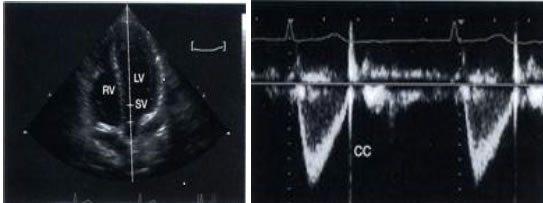


Hình 13. Doppler xung qua dòng chảy van hai lá

Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim: hở van HL (dòng phụt ngược ở thời kỳ tâm thu)

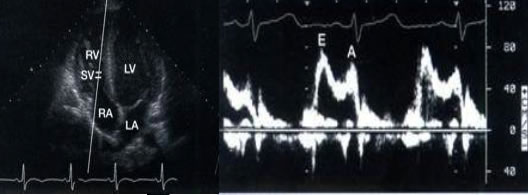
**\* Dòng chảy qua van ĐMC:** thường ghi được ở mặt cắt 5 buồng từ mỏm, hoặc mặt cắt cạnh ức phải, hoặc mặt cắt trên hóm ức là sóng tâm thu lên nhanh, xuống nhanh. Phổ dương hay âm tùy vị trí mặt cắt.

Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim: hở van ĐMC (dòng phụt ngược ở thời kỳ tâm trương)



Hình 14. Doppler xung qua dòng chảy van động mạch chủ

**\* Dòng chảy qua van ba lá:** thường ghi được mặt cắt 4 buồng từ mỏm, mặt cắt cạnh ức trái, mặt cắt 4 buồng dưới bờ sườn. Phổ của dòng van ba lá cùng dạng với phổ của dòng dòng van HL (phổ có dòng dương). Trong thời kỳ tâm thu có thể thấy dòng hở van BL (phổ có dòng âm)



Hình 15. Doppler xung qua van ba lá

- Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim:

+ Hở van BL (dòng phụt ngược ở thời kỳ tâm thu)

+ Tăng áp ĐM phổi: chênh áp qua van thời kỳ tâm thu > 30 mmHg

\* Dòng chảy qua van ĐM phổi: thường ghi được ở mặt cắt cạnh ức trái. Thời kỳ tâm thu, phổ có dòng âm. Thời kỳ tâm trương có thể có phổ của hở van ĐM phổi (phổ có dòng dương).

Có thể phát hiện các biểu hiện bệnh lý của tim: hở van ĐM phổi (dòng phụt ngược ở thời kỳ tâm trương)

**VI. THEO DÕI**

- Ý thức, mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO2 trong quá trình làm siêu âm

- Các thông số máy thở (nếu người bệnh đang thở máy).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **12. SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm mạch máu cấp cứu tại giường là một kỹ thuật thăm dò không xâm nhập rất cần thiết trong hồi sức cấp cứu người bệnh nặng, giúp cho các bác sĩ lâm sàng chẩn đoán nhanh một số bện lý của mạch máu, từ đó đưa ra biện pháp điều trị tích cực và hiệu quả cho người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Huyết khối tĩnh mạch

- Huyết khối động mạch

- Bệnh lý động mạch cảnh...

- Bệnh lý động mạch thận

- Phình tách động mạch

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** 1 bác sĩ và 2 điều dưỡng.

- Bác sĩ đã được đào tạo về siêu âm tim, mạch máu:

+ Đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay.

+ Ngồi bên phải của người bệnh.

+ Tay phải cầm đầu dò, tay trái điều chỉnh các nút của máy siêu âm.

- Điều dưỡng: đội mũ, đeo khẩu trang.

+ 01 Điều dưỡng theo dõi các chức năng sống, đảm bảo hô hấp và đường truyền tĩnh mạch cho Người bệnhtrong quá trình làm siêu âm.

+ 01 Điều dưỡng phụ giúp bác sĩ trong quá trình làm thủ thuật: thay đổi tư thế người bệnh.

**2. Phương tiện**

- Máy siêu âm có chức năng siêu âm mạch máu.

- Máy monitor theo dõi chức năng sống: nhịp tim, SpO2, nhịp thở, huyết áp.

- Gel siêu âm: 1 lọ

- Gạc sạch vô khuẩn: 1 gói

- Găng khám: 3 đôi

- Mũ phẫu thuật: 3 cái

- Khẩu trang phẫu thuật: 3 cái

- Dung dịch rửa tay nhanh

- Điện cực theo dõi điện tim khi làm siêu âm: 3 cái

- Chi phí bão dưỡng máy

- Chi phí khấu hao máy

- Giải thích cho người bệnh, gia đình người bệnh biết lợi ích của siêu âm mạch máu tại giường.

- Người bệnh nằm ngửa, tùy vào vị trí siêu âm mà có tư thế khác nhau.

- Mắc điện tâm đồ đồng thời trong lúc làm siêu âm.

- Người bệnh có thở máy phải chú ý đảm bảo tình trạng hô hấp cho người bệnh trong quá trình làm siêu âm.

- Người bệnh có truyền các thuốc vận mạch phải chú ý đảm bảo đường truyền tĩnh mạch trong quá trình làm siêu âm.

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi phiếu chỉ định siêu âm mạch máu.

- Ghi các thông số đo được vào tờ phiếu kết quả siêu âm và dán vào bệnh án.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

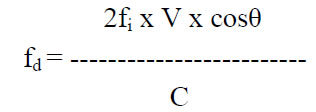
**2. Kiểm tra lại người bệnh:**các chức năng sống xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Sử dụng đầu dò chuyên mạch máu (đầu dò phẳng) đặt vào vị trí cần thăm dò mạch máu.

**3.1. Siêu âm Doppler**

a) Nguyên lý: hiệu ứng doppler được phát sinh khi sóng siêu âm với một tần số fi được phát ra gặp một cấu trúc đang chuyển động, dội trở lại với tần số fr, hiệu số fi và fr là fd



V: vận tốc dòng máu theo cm/sec

θ: góc hợp bởi chùm siêu âm tới f và chiều di chuyển của cấu trúc.

Trong tim mạch cấu trúc là dòng máu, đại diện là hồng cầu

C: vận tốc của sóng siêu âm trong mô sinh vật (1560 cm/sec).

Mục đích của siêu âm doppler: khảo sát huyết động không xâm nhập

b) Các dạng của siêu âm doppler: doppler xung, doppler liên tục, doppler màu (một dạng đặc biệt của doppler xung).

- Doppler xung: óng siêu âm phát ra và sóng thu nhận được thực hiện bởi 1 tinh thể, do đó chùm siêu âm phát ra ngắt quãng để đầu dò nhận âm dội sau 1 khoảng thời gian chậm chễ (time delay) mà độ dài ngắn phụ thuộc vào độ sâu cần thăm dò.

- Doppler liên tục: sóng siêu âm phát ra và sóng thu nhận được thực hiện bởi 2 tinh thể khác nhau của đầu dò, do đó không có hạn chế về tốc độ máu.

- Doppler màu: là doppler xung mà vận tốc và chiều di chuyển của dòng máu được thể hiện bằng mầu sắc khác nhau với độ đậm nhạt khác nhau. Theo qui ước, khi dòng chảy hướng tới đầu dò ta có màu đỏ, và màu xanh khi dòng chảy đi xa đầu dò.

**3.2. Khảo sát hệ động mạch**

- Đối với động mạch chi dưới:

+ Người bệnh nằm tư thế ngửa, bằng. Khảo sát dòng máu động mạch ở đùi, khoeo chân, chày...

+ Tiếp đến, đầu dò siêu âm được sử dụng để phân tích động mạch và dòng máu bên trong.

- Đối với động mạch chi trên: khảo sát động mạch dưới đòn, rồi sau đó đi ngược lên động mạch cánh tay.

- Đối với động mạch ở cổ: đầu tiên cũng là động mạch dưới đòn sau đó khảo sát động mạch dọc theo cổ, động mạch cảnh trong và động mạch cảnh ngoài.

- Một số động mạch ở não có thể khảo sát bằng siêu âm doppler, đầu dò được đặt sát vùng thái dương.

- Động mạch trong ổ bụng: mạch thận, mạch gan, lách...

\* Qua siêu âm doppler động mạch chủ yếu tìm những yếu tố sau:

- Sự hiện diện của mảng xơ vữa bên trong lòng mạch.

- Đo dòng máu bên trong động mạch.

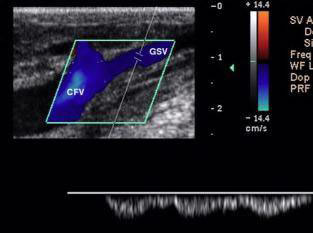
- Tìm chỗ hẹp động mạch, kết hợp với tăng dòng máu trên doppler.

- Phân tích thành động mạch.

- Tìm chỗ tắc nghẽn, tương ứng với cục máu đông.

**3.3. Khảo sát hệ tĩnh mạch**

- Cũng giống như thăm dò hệ động mạch: tư thế người bệnh, sử dụng đầu dò doppler mạch máu (đầu dò phẳng), vị trí đặt đầu dò.



Hình 1. Chỗ nối tĩnh mạch hiển lớn và tĩnh mạch đùi chung bình thường - Các nghiệm pháp huyết động để nghiên cứu dòng chảy tĩnh mạch

+ Ép vào cơ phía thượng lưu của vị trí đặt đầu dò Doppler sẽ gây tăng tốc dòng tĩnh mạch

+ Nếu ép vào cơ phía hạ lưu của vị trí đặt đầu dò Doppler sẽ gây mất tín hiệu Doppler của dòng chảy tĩnh mạch. Khi có suy van tĩnh mạch thì vẫn ghi được dòng chảy tĩnh mạch.

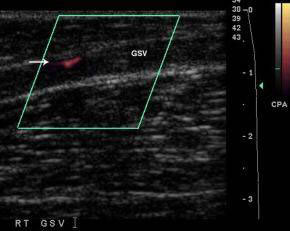
+ Nâng cao chân sẽ gây tăng tốc độ dòng chảy tĩnh mạch + Nghiệm pháp Valsalva: làm tăng áp lực ổ bụng sẽ làm mất dòng chảy ở tĩnh mạch đùi (khi có suy van tĩnh mạch sẽ vẫn có dòng chảy trào ngược). Khi thở ra dòng chảy tĩnh mạch lại xuất hiếnẽ cho biết tĩnh mạch chủ-chậu thông.

**a) Triệu chứng tắc tĩnh mạch**

- Tuần hoàn tĩnh mạch bị tắc có thể do bản thân bệnh của tĩnh mạch hoặc do tổ chức xung quanh chèn vào.

- Dấu hiệu trực tiếp: không có tín hiệu Doppler, TM ấn không xẹp hoặc xẹp không hoàn toàn.

- Dấu hiệu gián tiếp: giảm tốc độ tuần hoàn ở phía trên chỗ bị tắc, tăng tốc độ tuần hoàn trong các nhánh tĩnh mạch bàng hệ (ví dụ như TM hiển ở chi dưới).



Hình 2. Doppler màu cắt dọc tĩnh mạch hiển lớn bị huyết khối chỉ thấy một dòng chảy nhỏ ở ngoại vi (mũi tên).

b) Các bất thường về hình thái của tĩnh mạch

- Tĩnh mạch giãn và tăng áp lực tĩnh mạch



Hình 3. Tĩnh mạch hiển lớn giãn to ở Người bệnhsuy tim xung huyết

+ Ở tư thế nằm nhưng các tĩnh mạch lại rất giãn, ấn xẹp, đập và giãn nở theo nhịp đập của tim gặp trong: như HoBL, dò ĐM-TM...

+ Suy van TM sâu và nông: các TM giãn, đặc biệt khi Người bệnh đứng TM giãn to hơn, nhưng các tm vẫn bị xẹp hoàn toàn khi ấn đầu dò lên TM. Các TM này càng giãn hơn khi làm nghiệm pháp Valsalva hoặc ép khối cơ phía dưới của vị trí đặt đầu dò.

- Giãn tĩnh mạch do huyết khối tĩnh mạch

+ TM giãn to ngay khi NGƯỜI BỆNH nằm, TM tròn ở mặt cắt ngang

+ TM ấn không xẹp dưới đầu dò

+ Trên siêu âm 2D có thể thấy rõ hình thái của huyết khối, huyết khối gây tắc hoàn toàn lòng mạch (ấn không xẹp). Cục huyết khối thường bám chặt vào thành TM, do đó vùng TM bị huyết khối này sẽ không giãn ra khi làm nghiệm pháp Valsalva.

+ Huyết khối gây tắc không hoàn toàn lòng mạch: TM ấn xẹp không hoàn toàn, làm nghiệm pháp Valsalva hoặc bóp ở phí dưới vị trí đặt đầu dò có thể gây giãn thành TM. Có khi TM bị tắc một phần nhưng ấn vẫn không xẹp, nhưng khi làm nghiện pháp Valsalva hoặc bóp đủ mạnh ở phái dưới đặt vị trí đầu dò sẽ làm tăng khẩu kính TM.

- Giãn tĩnh mạch do bị chén ép từ bên ngoài

+ TM bị chèn ép liên tục:

Tại vị trí bị chén ép: bị xẹp khi ấn đầu dò nhưng TM không giãn ra khi Người bệnhđứng hoặc bóp ở phía dưới chỗ bị đè.

Trước và sau chỗ bị chén ép: TM sẽ giãn ra khi Người bệnhđứng hoặc bóp ở phía dưới chỗ bị đè.

+ Tĩnh mạch bị chén ép tạm thời hoặc tư thế đứng

TM chi dưới giãn ở phụ nữ có thai

Tĩnh mạch cánh tay giãn do bị chén ép bởi cân cơ ngực ở một tư thế nào đó trong hội chứng ngực-cánh tay.

Hội chứng Cockett: sự bắt chéo của tĩnh mạch chậu gốc trái với động mạch chậu gốc phải ^ lám cho tĩnh mạch chậu gốc phải bị chén ép.

**VI. THEO DÕI**

- thức, mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO2 trong quá trình làm siêu âm

- Các thông số máy thở (nếu người bệnh đang thở máy).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **13. GHI ĐIỆN TIM CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

- Điện tâm đồ là một nghiệm pháp chẩn đoán nhằm phát hiện các bất thường về hoạt động điện học của tim. Bản ghi điện tâm đồ thể hiện sự biến thiên về hiệu điện thế của quá trình khử và tái cực của các tế bào cơ tim thông qua 12 chuyển đạo tiêu chuẩn.

- Cần phân biệt điện tâm đồ chẩn đoán với điện tâm đồ theo dõi. Điện tâm đồ theo dõi được ghi bởi máy mornitor không thể thay thế vai trò của điện tâm đồ chẩn đoán.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Ghi điện tâm đồ tại giường được chỉ định cho các trường hợp bệnh nhi có tình trạng cấp cứu hoặc các trường hợp vận chuyển người bệnh không an toàn đến phòng ghi điện tâm đồ.

- Chẩn đoán và đánh giá hiệu quả điều trị các bệnh tim bẩm sinh.

- Chẩn đoán và đánh giá hiệu quả điều trị các rối loạn nhịp.

- Chẩn đoán và đánh giá hiệu quả điều trị các bệnh tim mắc phải: Kawasaki, thấp tim, viêm nội tâm mạch, viêm màng ngoài tim, viêm cơ tim...

- Các triệu chứng nghi ngờ do rối loạn nhịp: Ngất, co giật, choáng váng.

- Các triệu chứng xuất hiện khi gắng sức: Đau ngực, khó thở...

- Các cơn tím tái.

- Tiền sử gia đình có người đột tử hoặc có bệnh di truyền liên quan.

- Rối loạn điện giải.

- Ngộ độc thuốc hoặc các thuốc có thể gây loạn nhịp.

**III. CHUẨN BỊ**

**1. Người làm**

**-** Một điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên được đào tạo.

- Một điều dưỡng khác phụ giúp.

**2. Máy ghi điện tim**

**-** Máy ghi điện tim phải đạt tiêu chuẩn: Tốc độ lấy mẫu 1000 mẫu/phút, bandwidth tối thiểu 250 Hz, ghi đồng thời 12 chuyển đạo, có phần mềm tự động phân tích PEDMEAN.

- Điện cực ghi điện tim

- Điện cực ghi điện tim dán da cho trẻ nhỏ dưới 5 tuổi

- Điện cực cốc hút dùng cho trẻ lớn

- Cáp nối điện cực

- Giấy in

- Gel dẫn điện

- Giấy lau

**2. Phương tiện khác**

Mornitor theo dõi chức năng sống nếu cần.

**3. Người bệnh**

**-** Thông báo và giải thích cho người bệnh về cách tiến hành thủ thuật.

- Nằm ngửa, yên lặng, thoải mái.

- Nếu bệnh nhi không nằm yên báo bác sỹ cho thuốc an thần.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra thông tin người bệnh, chẩn đoán bệnh, tiền sử người bệnh, chỉ định ghi điện tâm đồ.

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại thông tin liên quan đến người bệnh.

**2. Thực hiện kỹ thuật**

- Cắm điện và bật máy điện tim, điền thông tin của người bệnh vào máy.

- Bộc lộ da vùng ngực và cổ chân cổ tay, đặt điện cực theo quy định AHA.

+ Đặt điện cực chi: vàng cổ tay trái, đỏ cổ tay phải, xanh ở chân trái, đen ở cổ chân phải.

+ Vị trí đặt điện cực thăm dò của 6 chuyển đạo trước tim thông dụng

. V1: Khoảng liên sườn 4 bên phải, sát bờ sương ức.

. V2: Khoảng liên sườn 4 bên trái, sát bờ xương ức.

. V3: Điểm giữa đường thẳng nối V2 và V4.

. V4: Giao điểm của đường dọc đi qua giữa xương đòn trái với đường ngang đi qua mỏm tim nếu không xác định được vị trí mỏm tim thì lấy khoảng liên sườn 5 trái.

. V5: Giao điểm của đường nách trước với đường ngang đi qua V4.

. V6: Giao điểm của đường nách giữa với đường ngang đi qua V4, V5.

- Kiểm tra chất lượng hình ảnh từng chuyển đạo, dán lại hoặc thay điện cực nếu nhiễu.

- Kiểm tra lại vị trí từng điện cực xem đã mắc đúng chưa và đặt lại nếu sai.

- Test thử máy.

- Bấm nút ghi và kiểm tra lại chất lượng bản ghi.

- Tắt máy.

- Gỡ bỏ điện cực, lau sạch da và mặc lại quần áo cho người bệnh.

- Chuyển điện tim đến bác sỹ đọc kết quả.

**V. THEO DÕI**

- Theo dõi các dấu hiệu sinh tồn trong thời gian làm điện tim.

- Bàn giao điều dưỡng tiếp tục theo dõi dấu hiệu sinh tồn nếu người bệnh phải dùng thuốc an thần.

- Theo dõi dấu hiệu dị ứng da tại chỗ dán điện cực.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

## **14. THEO DÕI ĐIỆN TIM LIÊN TỤC TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Đo điện tim tại giường là một trong những biện pháp tích cực và hữu hiệu nhất trong cấp cứu, theo dõi điện tim liên tục giúp người thực hiện có những phản ứng và thái độ điều trị kịp thời.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Bệnh lý tim mạch bẩm sinh

- Rối loạn nhịp tim.

- Rối loạn điện giải.

- Sau phẫu thuật tim.

- Bệnh nhiễm khuẩn, virus…

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên, điều dưỡng hoặc bác sĩ.

**2. Dụng cụ**

- 01 Máy đo điện tim đồ 3 - 6 chuyển đạo

- Chuẩn bị nguồn điện, cáp kết nối

- Giấy in.

- Điện cực dán

- Khử nhiễu

**3. Người bệnh**

Làm công tác tư tưởng với người bệnh và gia đình

**4. Hồ sơ bệnh án**

Bác sĩ hoặc điều dưỡng ghi đầy đủ chẩn đoán, cách thức vào hồ sơ bệnh án

**V. TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật

**2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân, đánh giá các chỉ số sống khác kèm theo,

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Bộc lộ vùng ngực người bệnh, dán miếng điện cực lên 3 vùng theo thứ tự (vàng, xanh, đỏ) đã được kí hiệu sẵn trên dây kết nối. Kết nối với máy đo điện tim, cài đặt các thông số báo động.

**VI. THEO DÕI**

Các thay đổi điện tim trên màn hình, cùng với các chức năng sống khác.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Không có tai biến.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Quốc Anh và cs (2012), Bảng kiểm các quy trình kỹ thuật cơ bản chăm sóc người bệnh.

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hồi sức - cấp cứu và chống độc ban hành kèm quyết định 1904/QĐ-BYT

3. Bài giảng Bệnh học Nhi khoa

* 1. HỒI PHỤC NHỊP XOANG CHO NGƯỜI BỆNH LOẠN NHỊP

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Loạn nhịp là tình trạng rối loạn nhịp tim, có thể ảnh hưởng tới huyết áp bệnh nhân. Cần được chẩn đoán sớm và điều trị sớm, tránh suy tuần hoàn.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh loạn nhịp tim do các nguyên nhân khác nhau

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ, 2 điều đưỡng

**2. Phương tiện**

Monitor theo dõi điện tim và các dấu hiệu chức năng sống, máy sốc điện, thuốc (adrenalin, amiodaron, propranolol, atropin, an thần, giảm đau…), các phương tiện hồi sức hô hấp, tuần hoàn khác.

**3. Người bệnh**

**-** Giải thích cho người nhà bệnh nhân lý do phải thực hiện kỹ thuật, các biến chứng có thể xảy ra khi thực hiện kỹ thuật

- Hướng dẫn người nhà bệnh nhân ký giấy cam kết trước khi thực hiện kỹ thuật

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**-** Kiểm tra lại hồ sơ theo quy định của Bộ Y tế

- Kiểm tra giấy cam kết

**2. Kiểm tra người bệnh**

**-** Đánh giá các chỉ số sinh tồn của người bệnh

- Kiểm tra lại chỉ định của kỹ thuật

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Đánh giá***

Tình trạng đường thở, thở, tuần hoàn (tần số tim, mạch, huyết áp, thời gian đổ đầy mao mạch, nhiệt độ da), thần kinh.

***3.2. Hồi sức***

- Làm thông thoáng đường thở

- Thở oxy mask, bóp bóng qua mask, đặt NKQ(nội khí quản) nếu cần

- Lắp monitor theo dõi SpO2, nhịp tim

- Xử trí sốc nếu có

+ Người bệnh sốc và nhịp tim < 60 lần/phút: ép tim ngoài lồng ngực

+ Người bệnh sốc và có nhịp nhanh thất: sốc điện đồng thì 1-2 J/kg.

+ Đặt đường truyền tĩnh mạch hoặc trong xương

+ Người bệnh nhịp nhanh trên thất có sốc: Tiêm TM(tĩnh mạch) adenosin 0,1 – 0,5 mg/kg nếu chưa có máy sốc điện.

- Lấy xét nghiệm: CTM(công thức máu), chức năng thận, đường máu.

- Truyền nhanh 20ml/kg dịch tinh thể nếu người bệnh nhịp chậm và có sốc.

- Đánh giá loạn nhịp trên điện tâm đồ 12 chuyển đạo: nhịp tim nhanh hay chậm, đều hay không đều, QRS rộng hay hẹp

***-*** Xử trí cấp cứu loạn nhịp chậm

+ Điều trị thiếu oxy và sốc nếu có

+ Nếu có cường phó giao cảm

***+***  Đảm bảo đủ thông khí

***+*** Tiêm TM atropine 20 mcg/kg (100 – 600 mcg). Có thể nhắc lại sau 5 phút (tổng liều 1mg ở trẻ nhỏ, 2 mg ở trẻ lớn). Có thể nhỏ qua NKQ 0,04 mg/kg.

+ Nếu có ngộ độc, hội chẩn chuyên gia chống độc.

- Xử trí cấp cứu nhịp nhanh trên thất

+ Thực hiện thủ thuật kích thích phó giao cảm đồng thời theo dõi điện tim trên monitor, không áp dụng ấn nhãn cầu ở trẻ nhỏ.

+ Nếu không có hiệu quả, tiêm adenosine hoặc sử dụng 1 trong các thuốc: amiodarone, flecainide, digoxin, verapamil, propranolol

- Xử trí cấp cứu nhịp nhanh thất

+ Nhịp nhanh thất vô mạch: xử trí theo phác đồ rung thất

+ Nếu huyết động ổn định, hội chẩn ngay với chuyên khoa tim mạch, có thể sử dụng các thuốc amiodarone (tiêm TM 5 mcg/kg trong 20 phút, trẻ sơ sinh tiêm trong 30 phút) hoặc procainamide (tiêm TM 15 mg/kg trong 30-60 phút).

+ Nếu có sốc : sốc điện đồng thì 1 J/kg, nếu không hiệu quả tăng lên 2 J/kg và chuyển sang sốc điện không đồng thì. Có thể tiêm amiodarone 5mg/kg nếu có sốc nặng.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi liên tục điện tim và các dấu hiệu sống trên monitor cho tới khi ổn định

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1.  Bộ Y tế, “Quy trình kỹ thuật Nhi khoa”, số 4825/QĐ-BYT.

2. Quy trình kỹ thuật bệnh viện Nhi Trung Ương.

## **16. CHĂM SÓC CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG TÂM**

**I. MỤC ĐÍCH**

- Duy trì sự lưu thông catheter tĩnh mạch trung tâm (TMTT).

- Đánh giá thường xuyên vị trí của catheter TMTT.

- Hạn chế nhiễm trùng chân catheter, nhiễm trùng máu cho bệnh nhân.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Áp dụng cho tất cả người bệnh có đặt catheter TMTT

- Thời gian thực hiện: khi băng thấm dịch, máu, hoặc qua opside thấy viêm đỏ, chảy máu quanh chân catheter

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không thay băng nếu băng opside còn kín, không có hiện tượng viêm nhiễm, chảy máu.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:**1 điều dưỡng: rửa tay, đội mũ , đeo khẩu trang

**2. Dụng cụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Dụng cụ tiêu hao | gói | 01 |
| 2 | Dụng cụ rửa tay, sát khuẩn | gói | 01 |
| 3 | Dụng cụ bảo hộ | bộ | 01 |
| 4 | Dụng cụ thủ thuật | bộ | 01 |
| 5 | Dụng cụ chăm sóc, thay băng vô khuẩn | bộ | 01 |
| 6 | Nước muối Natriclorua 0,9% | ml | 100 |
| 7 | Opisde | miếng | 01 |
| 8 | Túi đựng đồ bẩn | cái | 01 |

**3.Người bệnh:**

- Thông báo, giải thích cho người bệnh (nếu người bệnh tỉnh)

- Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp: đầu cao 30 độ, nghiêng mặt về bên đối diện đặt catheter

**4. Phiếu theo dõi chăm sóc**

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Mở gói dụng cụ, đổ dung dịch nước muối 0,9% vào bát kền.

2. Đi găng sạch

3. Đặt khay quả đậu ở vị trí thích hợp

4.Vệ sinh vùng da xung quanh chân cathette bằng nước muối 0,9% trong ra ngoài, thấm khô. Sát trùng xung quanh chân catheter bằng PVP iodine 10%

5. Tháo bỏ băng cũ

6. Đánh giá chân catheter TMTT, mức độ viêm chân catheter hay không

7. Đi găng vô khuẩn

8. Sát trùng chân catheter bằng PVP iodine 10% bán kính 5cm, sát trùng 1 vòng quanh chân catheter, sát trùng 2 lần

9. Đặt gạc hoặc opside vào chân catheter, băng lại bằng băng dính.

10. Tháo bỏ găng bẩn

11. Đặt người bệnh về tư thế thoải mái

12.Thu dọn dụng cụ

13. Rửa tay

14.Ghi bảng theo dõi điều dưỡng: tình trạng chân catheter, thời gian thực hiện, người thực hiện.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi chân catheter có thấm dịch, máu hoặc opside bị bong thì thay ngay -Theo dõi đánh giá chảy máu chỗ chọc, nhiễm trùng tại chân catheter.

- Theo dõi vị trí cố định: mức độ lỏng, tuột của catheter, gập gãy catheter.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Tuột catheter do cố định lỏng, người bệnh có nhiều mồ hôi người bệnh dãy dụa nhiều.

+ Theo dõi thường xuyên vị trí cố định, băng thấm dịch, mồ hôi

+ Cố định lại catheter đúng vị trí, rút catheter nếu nghi tuột hẳn ra ngoài

- Nhiễm trùng chân catheter , nhiễm khuẩn huyết: do thay băng không đảm bảo vô khuẩn, để lưu catheter quá lâu: thực hiện quy trình thay băng đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn cho người bệnh .

- Tắc catheter: Dùng bơm tiêm hút máu ra, tuyệt đối không bơm cục máu đông vào trong.

- Báo bác sĩ biết khi có viêm chân catheter, phụ bác sĩ rút catheter.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1.  Bộ Y tế, “Quy trình kỹ thuật Nhi khoa”, số 4825/QĐ-BYT.

2. Quy trình kỹ thuật bệnh viện Nhi Trung Ương.

17. QUY TRÌNH KỸ THUẬT ÉP TIM NGOÀI LỒNG NGỰC

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Ép tim ngoài lồng ngực là một kỹ thuật thường gặp trong hồi sức cấp cứu Nhi khoa, đư c thực hiện khi người bệnh bị ngừng tim.Vì vậy cần phải được tiến hành nhanh chóng và đúng kỹ thuật nhằm cứu sống người bệnh .

1. **CHỈ ĐỊNH**

Cấp cứu ngừng tim được xác định khi không còn dấu hiệu của sự sống như: không tỉnh, ngực không di động, không bắt được mạch trung tâm.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**  Bác sĩ, điều dưỡng hoặc người được đào tạo và nắm được kỹ thuật ép tim ngoài lồng ngực.
3. **Phương tiện**
   * Dụng cụ: Ván cứng
   * Bóng mask, Nội khí quản, monitor, máy shock điện.
   * Thuốc: Adrenalin, dịch truyền.
4. **Người bệnh**

Đặt Người bệnhở tư thế nằm ngửa, trên nền cứng.

1. **Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Hỏi tiền sử có bệnh tim, dùng thuốc, ngộ độc …

1. **Kiểm tra người bệnh**

Theo ABC(thở, đư ng thở, tuần hoàn)

**3.Thực hiện kỹ thuật**

* + Kiểm soát hô hấp, đặt người bệnh nằm ngửa trên mặt ván cứng.
  + Vị trí p tim: 1/2 dưới xương ức.
  + Tần số ép tim: 100 lần/phút cho mọi lứa tuổi
  + Độ sâu khi ép tim: 1/3 độ dày lồng ngực
  + Kỹ thuật

+ Trẻ nhũ nhi dùng hai ngón tay hoặc vòng tay ôm ngực.

+ Trẻ nhỏ: Dùng gót bàn tay của một tay

+ Trẻ lớn: Dùng cả hai lòng bàn tay

* + Ép tim được tiến hành đồng thời với thông khí hỗ trợ .
  + Tỉ lệ ép tim và hô hấp hỗ trợ là 15/2, sơ sinh là 3/1.
  + Tiến hành nghe tim và bắt mạch trung tâm sau mỗi 2 phút ép tim.
  + Tiêm Adrenaline đồng thời tìm và điều trị theo nguyên nhân.



Ép tim ở trẻ nhũ nhi: kỹ thuật vòng tay ôm ngực



Ép tim ở trẻ nhũ nhi: kỹ thuật dùng 2ngón tay



Kỹ thuật ép tim ở trẻ nhỏ



Kỹ thuật ép tim ở trẻ lớn

1. **THEO DÕI**

Sau khi cấp cứu ngừng tim thành công cần theo dõi

* + Đường thở và tình trạng thở
  + Tình trạng tim mạch và huyết áp
  + Tri giác

1. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ** 
   * Gãy xương sườn, xương ức: băng ép cố định
   * Tràn khí màng phổi: chọc hút nếu tràn khí nhiều
   * Đụng dập phổi: theo dõi suy hô hấp

*Lưu ý:*Chỉ dừng cấp cứu khi đã tiến hành cấp cứu ngừng tim liên tục trong 30 phút mà tim không đập trở lại.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. “ Xử trí cấp cứu Nhi khoa”. Hướng dẫn điều trị tập III. Bộ Y tế. *Nhà xuất bản y học. Tr 61-63.*

2. “ Phác đồ điều trị Nhi khoa”. Bệnh viện Nhi Trung ương. Bộ Y tế. *Nhà xuất bản Y học. Tr 50-52.*

## **18. THỞ MÁY BẰNG XÂM NHẬP**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Thông khí nhân tạo bằng máy thở thông thường là biện pháp hỗ trợ hô hấp được chỉ định khi nhịp thở tự nhiên không đủ để duy trì sự sống.

- Mục đích của thở máy là tối ưu hóa sự trao đổi khí, giảm sự gắng sức, người bệnh dễ chịu đồng thời giảm thiểu các biến chứng tổn thương phổi do thở máy.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Suy hô hấp: ngừng thở/suy hô hấp, giảm thông khí, thiếu ô xy, suy hô hấp mãn tính

- Suy tuần hoàn, sốc: giúp giảm sự gắng sức hô hấp, giảm tiêu thụ ô xy

- Người bệnh ngừng thở do bệnh lý thần kinh cơ, bệnh lý thần kinh trung ương, điểm Glasgow <8, không có khả năng bảo vệ đường thở, ngộ độc.

- Sau cấp cứu ngừng tuần hoàn.

- Sau phẫu thuật, khi chức năng hô hấp chưa được đảm bảo

**IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ và điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy

**2. Phương tiện**

- Máy thở có phương thức thở thông thường (kiểm soát thể tích, kiểm soát áp lực) đã được khử khuẩn.

- Dụng cụ tiêu hao: bộ đường dẫn khí máy thở bằng chất dẻo (dây máy thở) vô khuẩn, ống thông hút đờm thông thường (dùng 1 lần), ống thông hút đờm kín (thay hàng ngày).

- Hệ thống ô xy (ô xy tượng hoặc bình ô xy có van giảm áp).

- Hệ thống khí nén (hoặc máy nén khí, dùng cho các máy thở vận hành bằng khí nén).

- Hệ thống hút (hoặc máy hút).

- Máy theo dõi liên tục: điện tim, mạch, huyết áp, SpO2.

- Máy xét nghiệm khí máu.

- Máy chụp Xquang tại giường.

- Bóng ambu kèm theo mặt nạ, bộ dụng cụ thở ô xy (oxymeter, bình làm ẩm oxy, ống dẫn ô xy, cannula mũi thở ô xy, mặt nạ ô xy)

- Bộ mở màng phổi cấp cứu, hệ thống hút khí áp lực thấp, bộ cấp cứu ngừng tuần hoàn.

- Chuẩn bị máy thở

+ Lắp đường dẫn khí vào máy.

+ Cho nước cất vào bình làm ẩm đến đúng mức nước quy định.

+ Cắm điện, nối các đường ô xy, khí nén (nếu máy dùng khí nén) vào máy thở.

+ Bật máy, tiến hành test máy theo hướng dẫn sử dụng máy thở.

- Dụng cụ, hóa chất và vật tư tiêu hao

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho bệnh nhi (nếu người bệnh còn tỉnh táo) và gia đình hoặc người đại diện hợp pháp của người bệnh về sự cần thiết và các nguy cơ của thở máy. Người bệnh hoặc đại diện của bệnh nhi ký cam kết thực hiện kỹ thuật.

- Làm xét nghiệm khí trong máu. Đo huyết áp, lấy mạch, nhịp thở, SpO2. Đặt máy theo dõi liên tục.

- Cân người bệnh

- Tiến hành đặt ống nội khí quản nếu người bệnh chưa được đặt ống nội khí quản hoặc chưa có canuyn mở khí quản

- Bóp bóng có ô xy qua ống nội khí quản trong khi chuẩn bị máy thở.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ các thông số cần theo dõi; Kiểm tra lại kết quả các xét nghiệm.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật

**2. Kiểm tra người bệnh**

Kiểm tra các chỉ số sinh tồn và toàn trạng người bệnh

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3. 1. Bước 1: Đặt các thông số máy thở ban đầu***

***3.1.1. Lựa chọn phương thức (mode) thở***

- Chọn mode thở kiểm soát (control) nếu người bệnh không có nhịp tự thở, dùng an thần sâu, hoặc thuốc giãn cơ.

- Chọn mode thở hỗ trợ có kiểm soát (assited/control), hoặc SIMV (thông khí kiểm soát ngắt quãng đồng thì) khi người bệnh có nhịp tự thở.

Với bất kỳ mode nào, nhịp thở của máy cũng được giới hạn bởi

+ Giới hạn hay kiểm soát thể tích (volume limited): thể tích khí lưu thông (tidal volume) được cài đặt trước.

+ Giới hạn hay kiểm soát áp lực (Pressure limited): Áp lực đỉnh thì hít vào (PIP) được cài đặt trước.

***3.1.2. Cài đặt các thông số máy thở theo các lứa tuổi****:* theo bảng sau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số ban** **đầu** | **Trẻ sơ sinh** **non tháng** | **Sơ sinh đủ tháng** | **Trẻ nhũ** **nhi/trẻ nhỏ** | **Trẻ lớn/vị thành niên** |
| *Mode* | *Kiểm soát áp lực* | *Kiểm* *soát áp lực* | *Kiểm soát thể tích hoặc kiểm soát* | *Kiểm soát thể tích hoặc kiểm soát áp lực* |
| *Tần số* | *40-50* | *30-40* | *20-30* | *12-15* |
| *PEEP(cm)* | *3-6/7* | *3 - 6* | *4-5* | *4-5* |
| *Thời gian thở* *vào* | *0.3-0.4* | *0.3-0.4* | *0.5-0.6* | *0.7-0.9* |
| *Áp lực đỉnh* *(PIP)* | *18-22 (nếu bệnh màng trong)* | *18 - 20* | *16-20; 18-25 (nếu độ giãn nở kém)* | *18-25;35 (trong ARDS nặng)* |

***3.1.3. Cài đặt FiO2***

Bắt đầu với FiO2 = 100% và nhanh chóng giảm dần tới mức ≤ 60% (để tránh ngộ độc ô xy) tùy theo nhu cầu ô xy của người bệnh.

***3.1.4 Tỷ lệ thời gian thở vào và thời gian thở ra***

*I:E:* Thông thường 1:2-1:3. Trong một số trường hợp khó cải thiện ô xy, có thể kéo dài thời gian thở vào (I/E đảo ngược). Trong các trường hợp tắc nghẽn đường hô hấp dưới như hen phế quản, cài đặt tần số thở thấp và kéo dài thở ra, tỷ lệ I:E có thể tới 1:3 hay 1:4.

***3.1.5. Cài đặt mức Trigger Sensitivity***

Trigger áp lực: từ 0 tới -2. Nếu > 0, nhịp thở sẽ nhanh do quá nhạy, ngược lại, cài đặt mức âm quá sẽ làm tăng sự gắng sức của người bệnh để kích hoạt nhịp thở máy.

***3.1.6. Giới hạn thể tích*:** Với mode thở kiểm soát thể tích

Cài đặt thể tích khí lưu thông (tidal volume) 6-8ml/kg.

***3.2. Bước 2. Đặt các mức giới hạn báo động***

Đặt các giới hạn báo động, mức đặt tùy theo tình trạng bệnh lý cụ thể của mỗi người bệnh.

***3.3. Bước 3. Tiến hành cho người bệnh thở máy và điều chỉnh thông số máy thở***

- Cho thuốc giảm đau, an thần truyền tĩnh mạch liên tục. Nếu người bệnh tự thở mà có thể ảnh hưởng đến việc duy trì ổn định các thông số thở: cho thuốc giãn cơ để ức chế hô hấp của người bệnh.

- Theo dõi SpO2, đo áp lực đỉnh, áp lực cao nguyên đường thở sau 15 phút thở máy. Làm xét nghiệm khí trong máu sau 30 phút đến 60 phút thở máy.

- Mục tiêu cần đạt được

+ SpO2 > 92%, PaO2 > 60 mmHg

+ PaCO2, pH bình thường hoặc ở mức chấp nhận được (khi thông khí chấp nhận tăng CO2 ở người bệnh ARDS, hen phế quản).

+ Áp lực cao nguyên (Pplat) < 30 cmH2O, auto-PEEP không tăng (nếu người bệnh có auto-PEEP).

***3.4. Bước 4. Điều chỉnh các thông số máy thở- duy trì thở máy.***

- Điều chỉnh các thông số máy thở dựa vào kết quả khí máu động mạch và độ bão hòa ô xy; Không nên điều chỉnh quá 2 thông số tại cùng một thời điểm.

- Đảm bảo ô xy hóa: điều chỉnh FiO2, PEEP, thời gian thở vào (i-time), áp lực đỉnh (PIP) hoặc thể tích khí lưu thông (tidal volume) - để tăng, giảm MAP.

- Đảm bảo thông khí: có thể điều chỉnh tần số thở, thể tích khí lưu thông (với mode kiểm soát thể tích) và áp lực đỉnh (với mode kiểm soát áp lực).

- PEEP được sử dụng để tránh xẹp các phế nang ở cuối thời kỳ thở ra, huy động các phế nang xẹp và mở thông đường thở nhỏ.

***3.5. Điều chỉnh các thông số thở máy theo các tình huống***

***3.5.1. Thiếu ô xy*** Tăng FiO2 và MAP, tùy theo từng người bệnh và mode thở để quyết định điều chỉnh các thông số

- Với mode kiểm soát thể tích: tăng thể tích khí lưu thông (Vt), PEEP, hoặc thời gian thở vào.

- Với mode kiểm soát áp lực: Tăng PIP/PEEP/thời gian thở vào

- Nếu tình trạng ô xy không cải thiện, cần chụp X quang phổi để loại trừ tràn khí. Nếu tình trạng ô xy xấu hơn khi tăng PEEP, cần phải đánh giá cung lượng tim, bù dịch hoặc thuốc vận mạch, và loại trừ căn nguyên tràn khí màng phổi.

- Cần chú ý các biện pháp: đảm bảo cung lượng tim, duy trì lượng Hb >10g/l, an thần sâu, cân nhắc thuốc giãn cơ.

***3.5.2. Giảm thông khí- tăng PaCO2***

- Nếu chưa đủ thông khí phút: tăng Vt hoặc tăng tần số, nếu ở người bệnh hen phế quản, viêm tiểu phế quản - kéo dài thời gian thở ra, I:E > 1:3

- Với mode thở kiểm soát áp lực: tăng PIP, giảm PEEP, tăng tần số

- Giảm khoảng chết (tăng cung lượng tim, giảm PEEP, giãn mạch, cắt ngắn ống nội khí quản).

- Giảm sinh CO2: hạ sốt tích cực nếu có sốt, tăng liều an thần, giảm lượng carbohhydrate đưa vào

- Đảm bảo hệ thống dây dẫn máy thở không rò rỉ, ống nội khí quản phù hợp kích thước, thông thoáng.

**VI. THEO DÕI**

- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO2: thường xuyên.

- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (6 - 12 giờ/lần) tùy theo tình trạng người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

- X quang phổi: chụp 1 - 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Thông khí phút giảm quá mức: khi sức cản đường hô hấp hoặc độ giãn nở phổi tăng nhanh. Xử trí: giải quyết nguyên nhân. Theo dõi tốt người bệnh để phát hiện kịp thời.

- Hạ huyết áp

+ Theo dõi huyết áp.

+ Xử trí khi có hạ huyết áp: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

- Chấn thương áp lực (tràn khí màng phổi).

+ Biểu hiện: Vt giảm, SpO2 giảm, tràn khí dưới da, khám phổi có dấu hiệu tràn khí màng phổi.

+ Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu, hút dẫn lưu liên tục, giảm IP, giảm PEEP về 0.

+ Dự phòng: Hạn chế Vt cao, áp lực cao. Tránh để áp lực đỉnh (PIP)> 30 cmH2O.

- Tổn thương phổi do thở máy

+ Dự phòng: dùng Vt thấp.

- Tăng auto-PEEP: gặp ở người bệnh bệnh phổi tắc nghẽn. Dự phòng và xử trí: dùng Vt thấp (giảm IP).

- Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: cần tuân thủ triệt để các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện để dự phòng. Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất hiện nhiễm khuẩn.

- Loét, xuất huyết tiêu hóa do stress: dự phòng bằng thuốc ức chế bơm proton.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1.  Bộ Y tế, “Quy trình kỹ thuật Nhi khoa”, số 4825/QĐ-BYT.

2. Quy trình kỹ thuật bệnh viện Nhi Trung Ương.

# **B. HÔ HẤP**

* 1. BƠM SURFACTANT TRONG ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP SƠ SINH

**I. ĐẠI CƯƠNG**

* + - * Surfactant là h p chất lipoprotein, do phế bào II sản xuất ra, cần thiết cho hoạt động của phổi trẻ sau khi sinh
      * Sự thiếu hụt surfactant tiên phát ở trẻ đ non gây nên hội chứng SHH ở trẻ sinh non (bệnh màng trong). Sự thiếu hụt surfactant thứ phát xảy ra khi surfactant phổi bị bất hoạt bởi sự mất protein, nhiễm trùng, hoặc hít phân su.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + 1. **Bệnh màng trong**

Điều trị dự phòng, điều trị bệnh, điều trị nhắc lại

* + 1. **Điều trị hội chứng hít phân su**
    2. **Cân nhắc điều trị trong một số trường hợp**

Chảy máu phổi, viêm phổi nặng

* + 1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định đặc hiệu.

* + 1. **CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ thực hiện bơm thuốc, 1 điều dưỡng phụ giúp.

**2. Phương tiện**

**2.1. Dụng cụ theo dõi**

* + - * Máy theo dõi nhịp tim, SpO2.
      * Máy thở.
      * Huyết áp động mạch nếu có .
      * Máy phân tích khí máu.
      * Xquang tại giường nếu có

**2.2. Dụng cụ bơm**

- Dụng cụ vô khuẩn

+ Kim lấy thuốc.

+ Bơm tiêm 5ml

+ Ống thông sonde dạ dày số 6.

+ Kéo vô khuẩn.

+ Ống nội khí quản NKQ kích cỡ phù hợp.

+ Dụng cụ cấp cứu: cán, lưỡi đặt NKQ, bóng bóp, dây oxy, mask.

+ Sonde hút.

+ Găng vô khuẩn.

+ Săng vô khuẩn.

+ Dụng cụ sạch: Máy hút. Găng sạch.

+ Dụng cụ khác

+ Thuốc theo y lệnh: Loại Surfactant có tại bệnh viện Curosurf, Newfactan, Survanta, Alvofact , làm ấm thuốc ở nhiệt độ phòng. + NaCl 0,9%.

1. **Bệnh nhi**
   * Giải thích cho người nhà bệnh nhi thủ thuật sắp làm.
   * Đảm bảo thân nhiệt, điều chỉnh các rối loạn toan kiềm, điện giải, đường huyết ổn định trước bơm.
   * An thần tốt, đặt NKQ đúng vị trí, hút NKQ trước bơm.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ y lệnh

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**
2. **Kiểm tra người bệnh**

**3.Thực hiện kỹ thuật**

**3.1. Bơm Curosurf**

* + - Đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay, mặc áo, đeo găng vô khuẩn.
    - Cắt ống sonde đến chiều dài xác định, ngắn hơn ống NKQ 0,5 – 1cm.
    - Lấy thuốc vào 1 xi lanh, nối xi lanh với ống sonde, bơm curosurf từ từ vào sonde để đẩy hết khí trong sonde.
    - Người phụ tháo máy thở ra khỏi ống NKQ để bác sĩ đưa sonde đã có Curosurf vào trong ống NKQ, bơm thuốc nhanh trong 2 - 3 giây.
    - Rút ống sonde ra, nối lại NKQ vào máy thở, chỉnh áp lực vừa đủ để đẩy hết thuốc vào phổi. Không hút NKQ trong vòng 1h sau khi bơm surfactant trừ khi có dấu hiệu tắc nghẽn đường thở rõ ràng.
    - Kiểm tra khí máu 1-2giờ sau bơm, kiểm tra xquang 2-6giờ sau bơm.
    - Điều chỉnh máy thở, duy trì PaO2>55mmHg, PCO2 35-45mmHg và pH > 7,3.

**3.2. Bơm Newfactan và Survanta**

* + - Các bước tương tự như với bơm Curosurf, tuy nhiên các loại Surfactant này có có thể tích lớn nên có một số điểm khác sau

+ Pha thuốc Newfactan, Alvofact theo hướng dẫn riêng cho từng loại. Survanta đã có sẵn ở dạng hỗn dịch. Chia thuốc vào 3 xi lanh.

- Bơm thuốc ở 3 tư thế: bệnh nhi nằm ngửa, nghiêng phải, nghiêng trái. Mỗi tư thế, bơm thuốc qua ống NKQ trong 2 -3 giây. Chờ trong 30 giây đến 2 phút hoặc ch đến khi bệnh nhi ổn định giữa các lần bơm thuốc.

**VI. THEO DÕI**

* + - Các thông số máy thở, tình trạng bệnh nhi, SpO2 và khí máu.
    - Trước lúc bơm cài đặt máy thở với tần số 40-60 lần/p, Ti 0,5giây, FiO2 vừa đủ để duy trì SaO2 > 92%.
    - Điều chỉnh FiO2, áp lực đường thở phù hợp sau bơm tùy theo SpO2, kết quả khí máu.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. **Trong khi bơm Surfactant**
   * Giảm bão hòa O2: Thường thoáng qua và cần tăng tạm thời FiO2 , áp lực máy thở, hoặc tạm ngừng bơm surfactant.
   * Nhịp tim chậm: có thể liên quan với giảm bão hòa O2 hoặc kích thích dây thần kinh phế vị, nên tạm ngừng bơm surfactant.
   * Tăng PCO2: do tắc nghẽn đường thở tạm thời bởi surfactant.
   * Rò surfactant xung quanh ống NKQ vào vùng hầu họng do ống NKQ quá nhỏ.
   * Thuốc chỉ vào 1 phổi: do ống NKQ đi vào nhánh phế quản chính phải , hoặc trẻ chưa nằm ở tư thế đúng.
2. **Sau khi bơm Surfactant**

- Hạ huyết áp: do giảm thể tích, ống động mạch lớn, giảm chức năng cơ tim. Điều trị NaCl 0,9%: 10ml/kg bolus, nếu thất bại cần sử dụng thuốc vận mạch

* + Tràn khí màng phổi: do thuốc chỉ vào 1 phổi. Xử trí: chọc hút khí qua da hoặc mở dẫn lưu màng phổi tối thiểu hút khí liên tục.
  + Chảy máu phổi: do ống động mạch ĐM lớn. Xử trí: tăng PEEP

+ Bơm surfactant, truyền tiểu cầu, plasma tươi 10-15ml/kg, sau đó điều trị đóng ống ĐM

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

20. SIÊU ÂM MÀNG NGOÀI TIM CẤP CỨU

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm tim qua thành ngực là phư­ơng pháp thăm dò Siêu âm - Doppler tim và các mạch máu lớn trong trung thất bằng đầu dò đặt ngoài thành ngực của người bệnh  giúp chẩn đoán các bệnh tim mạch: van tim, cơ tim, màng ngoài tim, các mạch máu cạnh tim, bệnh động mạch chủ, các bệnh tim bẩm sinh... với độ chính xác khá cao. Ưu điểm chính: nhanh chóng, có thể thực hiện tại khoa Phòng siêu âm hoặc ngay tại giường bệnh trong những trường hợp cấp cứu. Đầu dò siêu âm có tần số 3-5 MHz để thăm dò. Nhưng cũng có những hạn chế là: ở những bệnh nhân béo, thành ngực dày, lớp mỡ dưới da dày hay bệnh nhân có van tim cơ học thì chất lượng hình ảnh bị hạn chế, ở những đối tượng này siêu âm qua thành ngực đóng vai trò phát hiện, phân loại và xử trí cấp cứu, sau đó bệnh nhân được siêu âm qua đầu dò thực quản nhằm xác định chẩn đoán và đánh giá sâu hơn.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Đau ngực điển hình: sau xương ức, dữ dội hay từ từ, tăng khi hít sâu, giảm khi nằm hay ngồi cúi ra trước.
* Có tiếng cọ màng ngoài tim.
* Đặc điểm trên [điện tâm đồ](https://www.vinmec.com/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/tim-mach/vai-tro-cua-dien-tam-do-trong-chan-doan-nhoi-mau-co-tim/): đoạn ST chênh lên lan tỏa hoặc PR chênh xuống.
* [Siêu âm tim](https://www.vinmec.com/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/nhung-dieu-can-biet-ve-sieu-am-tim/); xuất hiện [tràn dịch màng ngoài tim](https://www.vinmec.com/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/tim-mach/su-nguy-hiem-cua-tran-dich-mang-ngoai-tim/) mới hay nặng thêm

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối.

Chống chỉ định tương đối: Suy hô hấp nặng, huyết động không ổn định.

**IV. CHUẨN BỊ**

- Tư thế người được làm siêu âm: Nằm ngửa hơi nghiêng về bên trái trong trạng thái nghỉ ngơi, mắc điện tâm đồ đồng thời trong lúc làm siêu âm.

- Người thăm dò siêu âm: Ngồi ở phía bên phải của người được làm siêu âm, tay phải cầm đầu dò, tay trái điều chỉnh các nút của máy siêu âm.

- Mắc điện tâm đồ cho bệnh nhân.

- Các kỹ thuật siêu âm cần thực hiện: TM, 2D, Doppler

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Siêu âm 2D**

- Trên hình ảnh siêu âm 2D qua thành ngực chúng ta có thể nhìn thấy một lớp rỗng âm ( không có hình ảnh phản hồi âm ) giữa 2 lá thành và lá tạng của màng ngoài tim qua các mặt cắt trục dài, trục ngắn cạnh ức trái, mặt cắt 4 buồng tim, đó chính là lớp dịch màng ngoài tim, chiều dày của lớp dịch này thay đổi theo sự co bóp của tim, nó dày lên trong kỳ tâm thu và mỏng đi khi tâm tr­ương. Thông th­ường lớp dịch chỉ thấy ở thành trước thất phải, nhĩ phải và thành sau thất trái, rất ít khi thấy phía sau nhĩ trái, trừ tr­ường hợp l­ượng dịch quá nhiều.   
- Hình ảnh tim chuyển động như “mền mại” hơn, thậm chí khi tràn dịch mức độ nhiều tim như “ bơi ” trong n­ớc. Mỏn tim là phần chuyển động nhiều nhất, còn nền tim hầu như cố định.

**2.  Siêu âm TM**

- Khi cắt qua trục dài cạnh ức trái qua, thấy lớp dịch ở phía thành trước thất phải và thành sau thất trái, chiều dày lớp dịch tăng lên trong kỳ tâm thu và giảm đi trong kỳ tâm tr­ương.

- Đo chiều dày của màng ngoài tim ở các vị trí khác nhau để chẩn đoán viêm màng ngoài tim co thắt.

- Đánh giá vận động của vách liên thất và các vùng thất trái, thất phải.

**3. Siêu âm Doppler**.

- Trong chẩn đoán tràn dịch màng ngoài tim siêu âm Doppler chỉ có vai trò đánh giá tình trạng ép tim và viêm màng ngoài tim co thắt.

- Thông th­ường Doppler xung đo dòng chảy qua van 2 lá, 3 lá, tĩnh mạch phổi và tĩnh mạch trên gan, chủ d­ới để xác định các tình trạng này.

**VI. THEO DÕI**

Mắc Monitor theo dõi mạch, huyết áp, SpO2 liên tục những trường hợp bệnh nhân nặng

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ LÝ**

Ít gặp:

- Đau thành ngực do thủ thuật thô bạo hay trong những trường hợp thành ngực bệnh nhân dày, béo. Cần thao tác nhẹ nhàng hoặc chuyển làm siêu âm thực quản.

- Khó thở do tư thế nằm ở những người bệnh suy tim nặng. Cần để bệnh nhân ở tư thế Fowler, thở oxy, mắc monitor theo dõi mạch, SpO2, huyết áp liên tục.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh, Bộ y tế

## **21. SIÊU ÂM MÀNG PHỔI CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm màng phổi (SÂMP) là kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh nhằm mục đích phát hiện và đánh giá tính chất dịch màng phổi, ước lượng số lượng dịch, đánh giá tổn thương dạng khối hay nốt thuộc màng phổi.

SÂMP cũng được dùng để chẩn đoán sớm tràn khí màng phổi trong khi chưa chụp được XQ phổi.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Tràn dịch màng phổi (TDMP), đặc biệt trong trường hợp nghi ngờ tràn máu, tràn mủ màng phổi do bệnh lý hoặc sau thủ thuật có nguy cơ.

- Theo dõi tai biến và tiến triển của tràn khí màng phổi

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1.** **Người thực hiện:** Bác sỹ

**2.** **Phương tiện:**Máy siêu âm 2D có đầu dò 3.5 MHz và gel dẫn âm.

**3.** **Người bệnh:** tư thế và bộc lộ vùng định siêu âm.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Xem tiền sử, bệnh sử, các thủ thuật xâm lấn đã được làm cho người bệnh để có định hướng trước về bên định siêu âm và nguyên nhân gây bệnh.

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Đặt đầu dò SÂMP và di chuyển dọc theo khoang liên sườn từ trên đỉnh phổi xuống dưới vòm hoành.

- Khi nghi ngờ có tổn thương thì quan sát sự thay đổi trong các thì của hô hấp và so sánh với bên đối diện.

- Nhận định trong trường hợp TDMP:

+ TDMP điển hình khi siêu âm là hình ảnh khoảng trống âm đồng nhất nằm giữa lá thành và lá tạng

+ 4 mức độ của cản âm: tùy theo nguyên nhân TMMP mà khi SÂMP có thể thấy các hình ảnh sau đơn lẻ hoặc kết hợp với nhau.

+ Trống âm.

+ Hỗn hợp âm nhưng không có vách hóa.

+ Hỗn hợp âm có vách hóa.

+ Tăng âm đồng nhất.

- Ước lượng mức độ TDMP trên siêu âm khi dùng đầu dò 3,5 MHz:

+ TDMP số lượng rất ít: khoảng trống âm chỉ khu trú ở góc sườn hoành

+ TDMP số lượng ít: khoảng trống âm ở góc sườn hoành nhưng nằm trong tầm quét của đầu dò siêu âm

+ TDMP số lượng vừa: khoảng trống âm lớn hơn 1 tầm nhưng chưa vượt quá 2 tầm quét của đầu dò SÂ.

+ TDMP số lượng nhiều: khoảng trống âm vượt quá 2 tầm quét của đầu dò SÂ

- Nhận định trong trường hợp TKMP: các dấu hiệu gợi ý TKMP gồm:

+ Không thấy hình ảnh phổi trượt

+ Không thấy hình ảnh đuôi sao chổi

+ Đường màng phổi rộng ra.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y tế “Hướng dẫn quy trình kĩ thuật bệnh viện tập 1”. Nhà Xuất bản Y học (1999).
2. Nguyễn Quốc Anh, Ngô Quý Châu “Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa”. Nhà xuất bản Y học (2011).

## **22. CAI MÁY THỞ**

**I. ĐỊNH NGHĨA/ĐẠI CƯƠNG**

Thở máy kéo dài sẽ dẫn đến nhiễm trùng bệnh viện, tổn thương phổi do thở máy, chi phí điều trị tốn kém dẫn đến khó bỏ máy và NGƯỜI BỆNH có nguy cơ tử vong. Do vậy mỗi khi NGƯỜI BỆNH phải thở máy, người thực hiện cần phải nhanh chóng đánh giá cai thở máy của NGƯỜI BỆNH để xem xét bỏ máy thở càng sớm càng tốt.

Có nhiều phương thức cai thở máy như PSV, SIMV, cai thở máy qua ống chữ T. Tuy nhiên dù có cai thở máy bằng phương thức nào thì người thực hiện cũng phải tuân theo các tiêu chuẩn cai thở máy chung

**II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh ngừng thở , ngừng tim

- Người bệnh không có khả năng tự thở (như bệnh lý thần kinh cơ nặng...)

- Chưa đủ tiêu chuẩn cai thở máy

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Ngưòi thực hiện**

01 Bác sỹ và 01 điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy.

**2. Phương tiện**

***2.1.Vật tư tiêu hao***

- Mũ phẫu thuật: 03 chiếc

- MDI adapter: 01 chiếc

- Bộ dây máy thở: 01 bộ

- Khí nén (ngày chạy 24 giờ)

- Bộ làm ẩm nhiệt: 01 chiếc

- Filter lọc bụi máy thở: 01 chiếc

- Xà phòng Savondoux rửa tay

- Oxy thở máy (ngày chạy 24 giờ)

- Filter lọc khuẩn ở dây máy thở: 01 cái

- Dây truyền huyết thanh: 01 cái

- Găng tay vô khuẩn: 03 đôi

- Găng tay sạch: 05 đôi

- Gạc tiểu phẫu N2: 05 túi

- Khẩu trang phẫu thuật: 03 chiếc

- Mặt nạ mũi miệng hoặc mặt nạ mũi

***2.2. Dụng cụ cấp cứu***

01 bộ mở màng phổi dẫn lưu khí

***2.3. Các chi phí khác***

- Tiêu hao điện, nước

- Phí hấp, rửa dụng cụ

- Xử trí rác thải y tế và rác thải sinh hoạt

**3. Người bệnh**

***3.1. Giải thích* cho Người bệnh**(nếu Người bệnh còn tỉnh táo) và gia đình/người đại diện hợp pháp của Người bệnh về sự cần thiết và các nguy cơ của thở máy. Người bệnh/đại diện của Người bệnh ký cam kết thực hiện kỹ thuật.

***3.2. Tư thế Người bệnh***: Người bệnh nằm đầu cao 30 độ (nếu không có tụt huyết áp), nằm đầu bằng nếu tụt huyết áp

***3.3. Thở máy tại giường bệnh***

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**: kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

**2. Kiểm tra lại Người bệnh:** các chức năng sống, xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Ghi lại đầy đủ các thông số của phương thức thở máy đang được thực hiện trước khi chuyển sang phương thức cai thở máy.

***3.1. Tiêu chuẩn cai thở máy***

- Giải quyết được nguyên nhân phải thở máy

- Oxy hóa máu cải thiện: PEEP ≤ 5cmH2O, PaO2 > 60mmHg, với FiO2 < 0,5

- HA ổn định: không dùng hoặc dùng liều nhỏ thuốc co mạch, trợ tim.

- Nhịp tim <140 chu kỳ/phút

- Nhiệt độ < 38 độ C

- pH và PaCO2 phù hợp với bệnh lý hô hấp nền của Người bệnh Khi Người bệnh có đủ tiêu chuẩn cai thở máy. Tiến hành cai thở máy

***3.2. Tiến hành cai thở máy*:** sử dụng 1 trong các phương pháp cai thở máy sau:

- PSV (xem quy trình thở máy PSV)

- SIMV (xem quy trình thở máy SIMV)

- Ống chữ T (T tube)

+ Chuẩn bị ống chữ T, dây oxy , bình làm ẩm oxy + Kết nối cho Người bệnh thở ống chữ T

***3.3. Đánh giá và điều chỉnh máy thở***

- Cai máy bằng PSV (xem quy trình thở máy PSV)

- Cai máy bằng SIMV (xem quy trình thở máy SIMV)

- Cai máy bằng ống chữ T (trong vòng 60 phút): xem Người bệnh có đáp ứng không

+ Chỉ số thở nhanh nông (RSBI) < 100 chu kỳ/phút/lít

+ Oxy hóa máu: SaO2 ≥ 90%, PaO2 ≥ 60mmHg, pH ≥ 7,32, PaCO2 tăng dưới 10mmHg so với trước khi cai máy.

+ Tần số thở ≤ 30 chu kỳ/phút hoặc thay đổi dưới 50% so với trước.

+ Nhịp tim < 140 chu kỳ/phút, hoặc thay đổi < 20%, HA

+ Ý thức không thay đổi, không kích thích.

+ Không gắng sức (sử dụng cơ hô hấp phụ, thở nghịch thường)

+ Nếu Người bệnh không đáp ứng cai thở máy ống chữ T, chuyển lại phương thức thở trước khi cai thở máy. Đánh giá và cai thở máy hàng ngày.

+ Nếu Người bệnh đáp ứng cai thở máy ống chữ T, bỏ máy thở và xem xét rút nội khí quản (đánh giá ho khạc đờm, ý thức).

***3.4. Nếu Người bệnh cai máy thất bại:* cần đánh giá thêm**

***3.4.1. Ống NKQ***

- Xem xét ống NKQ có nhỏ không?, Có tắc NKQ không?

***3.4.2. Khí máu***

- Tránh kiềm chuyển hóa

- Người bệnh có tăng PaCO2, giữ PaCO2 trên mức giá trị nền của người bệnh

***3.4.3. Dinh dưỡng***

- Hỗ trợ đủ năng lượng

- Tránh rối loạn điện giải

- Tránh thừa năng lượng

***3.4.4. Đờm***

- Hút sạch đờm -Tránh mất nước nặng

***3.4.5. Vấn đề thần kinh cơ***

- Tránh sử dụng các thuốc làm yếu cơ (thuốc giãn cơ, nhóm aminoglycosid, clindamycin) ở NGƯỜI BỆNH yếu cơ

- Tránh sử dụng corticoid nếu không cần thiết.

***3.4.6. Tắc nghẽn đường thở***

- Loại trừ dị vật đường thở

- Sử dụng thuốc giãn phế quản nếu cần

***3.4.7. Ý thức người bệnh***

- Tránh dùng quá liều thuốc an thần

***3.4.8 Cai thở máy vào buổi sáng***

**VI. THEO DÕI**

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO2: thường xuyên.

- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (12 - 24 giờ/lần) tùy theo tình trạng Người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.

- X quang phổi: chụp 1 - 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG**

**1.Tụt huyết áp.**

Xử trí: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

**2.Chấn thương áp lực (tràn khí màng phổi):**

Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu, hút dẫn lưu liên tục.

**3.Tổn thương phổi do thở máy:** cai thở máy sớm

**4.Nhiễm khuẩn liên quan thở máy:** tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện. Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất có nhiễm khuẩn.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Gia Bình (2012), cai thở máy, kỹ thuật thở máy và hồi sức hô hấp, nhà xuất bản y học , trang 32-40.

* 1. HÚT ĐỜM KHÍ PHẾ QUẢN Ở NGƯỜI BỆNH SAU ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN, MỞ KHÍ QUẢN , THỞ MÁY

I. ĐẠI CƯƠNG

- Hút đờm là một kỹ thuật đưa ống thông qua ống nội khí quản, mở khí quản hút sạch đờm trong ống nội khí quản, mở khí quản và trong khí quản của người bệnh.  
- Là một kỹ thuật rất cơ bản trong hồi sức [cấp cứu](http://khamgiodau.com/tin-tuc/cap-cuu.html) nhằm khai thông và  
kiểm soát đường thở người bệnh đã đ ặt ống nội khí quản, mở khí quản giúp  
phòng nhiễm khuẩn và xẹp phổi hoặc phục vụ cho chẩn đoán.

II. CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh có nhiều đờm dãi, không có khả năng khạc đờm như li ệt  
hầu họng, liệt cơ hô hấp.

- Trẻ nhỏ bị sặc bột, trẻ hít phải chất nôn

- Trẻ sơ sinh mới đẻ

- Trẻ có đặt ống nội khí quản hoặc mở khí quản

- Lấy bệnh phẩm để xét nghiệm.

- Trước khi rút nội khí quản.

III.CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

- Những chống chỉ định tương đối liên quan đến các nguy cơ trong hút đờm.

IV. CHUẨN BỊ

1. Người thực hiện: Điều dưỡng được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu

2. Phương tiện, dụng cụ:

2.1. Vật tư tiêu hao

- Dây hút silicon

- Ống hút đờm kích cỡ phù hợp

+ Trẻ lớn cỡ: 8 – 10

+ Trẻ nhỏ cỡ: 5 – 8

- Găng vô khuẩn: 01 đôi

- Gạc vô khuẩn: 01 gói

- Bơm tiêm 10ml : 02 cái 153

- Kim tiêm nhựa: 01 cái

- Găng sạch: 01 đôi

- Xe đựng dung dịch khử khuẩn

- Natrichlorua 0,9% (200ml) hoặc NaHCO3 1,4% hoặc thuốc theo chỉ định.

- Mũ: 02 cái

- Khẩu trang: 02 cái

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng diệt khuẩn

- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ

- Máy hút áp lực âm có thể điều chỉnh mức áp lực

+ Trẻ lớn: 60 đến 80 mmhg

+ Trẻ sơ sinh : 40 đến 60 mmhg

- Máy theo dõi (khấu hao 5 năm

- Cáp điện tim

- Cáp đo SPO2

- Cáp đo huyết áp liên tục

- Bao đo huyết áp

- Ống nghe

2.2. Dụng cụ cấp cứu

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.

- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản cấp cứu.

3. Người bệnh

- Thông báo giải thích đ ộng viên, vỗ rung cho trẻ bị bệnh (nếu cần).

- Đặt trẻ bị bệnh ở tư th ế thích hợp.

4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc .

Theo quy định của Bộ Y tế

V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH

1. Kiểm tra hồ sơ, bệnh án

**2. Kiểm tra ngư ời bệnh**

**3.Thực hiện kỹ thuật**

- Điều dưỡng đội mũ, rửa tay, đeo khẩu trang.

- Vỗ rung cho trẻ bị bệnh (nếu cần). Đặt trẻ ở tư thế thích hợp.

- Tăng nồng độ ôxy ở khí thở vào, bật máy hút điều chỉnh áp lực, bóc  
ống hút

- Điều dưỡng đi găng tay vô khuẩn lấy ống hút nối với máy hút (chú ý  
đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn).

- Trải khăn hoặc giấy găng vô khuẩn dưới khu vực hút.

- Thực hiện kỹ thuật hút đờm: (tay thuận là tay vô khuẩn, tay không thuận là tay sạch).

- Tay không thuận mở đoạn ống thở nối với nội khí quản để vào giấy vô khuẩn. Sau đó cầm dây hút chỗ điều khiển van hút.

- Tay thuận cầm ống thông hút vô khuẩn luồn nhẹ nhàng vào nội khí quản  
hoặc mở khí quản đưa ống thông đến khi có cảm giác vướng dừng lại không đưa  
được nữa hoặc ngập ống thông, phải rút ống ra 1 cm. Tay sạch bấm van điều  
khiển máy hút đồng thời tay vô khuẩn cầm ống thông nhẹ nhàng vê ống và rút ra từ từ, vừa rút vừa hút hết đờm dãi. Giữ ống lâu hơn ở những vị trí nhiều đờm.  
Không đẩy đi đẩy lại ống thông nhiều lần trong phế quản chú ý: khi đưa ống  
thông vào không được bấm van đi ều khiển máy hút).

- Thời gian lưu ống thông trong phế quản không quá 20 giây tính từ khi  
đưa ống thông vào đến khi rút ra.

- Thời gian bấm van điều khiển máy hút không quá 15 giây tính từ khi  
bấm van điều khiển máy hút đến khi rút ống thông ra.

- Sau một chu kỳ hút lắp lại dây nối máy thở với ống nội khí quản, cho  
trẻ thở máy hoặc thở oxy.

- Sau khi rút ống thông ra cho trẻ thở oxy hoặc thở máy lại, tiếp tục hút lần tiếp theo, hút ở tư thế khác nếu trẻ hồng hào, SpO2 ổn định trên 90%. Lần lượt hút ở 3 tư thế: nằm thẳng, nằm nghiêng sang phải, nằm nghiêng sang trái.

- Nếu đờm dính quánh, kết hợp bơm Natriclorua 0,9% hoặc NaHCO3 làm loãng đờm, mỗi lần bơm không quá 3ml.

- Tiến hành hút sạch đờm dịch trong khí quản và trong ống nội khí quản hoặc mở khí quản

- Hút nước tráng ống và tháo ống hút ngâm vào dung dịch khử khuẩn.

- Thu dọn dụng cụ, tháo găng sát khuẩn tay nhanh bằng cồn.

- Tăng oxy cho trẻ khoảng 2 - 3 phút sau khi hút. Sau đó đặt lại oxy như y lệnh cũ. Tắt máy hút, để trẻ về tư thế thoải mái.

- Rửa tay, ghi phiếu theo dõi: tính chất, màu sắc, số lượng đờm dịch

**Chú ý**:

- Tần số hút tùy theo lượng đờm, 1 lần hút không quá 20 giây, bịt van hút không quá 15 giây, giữa các lần hút cho trẻ thở máy lại 30 giây 1phút, 1 đặt hút ≤ 5 phút.

- Thực hiện kỹ thuật phải tuyệt đối vô khuẩn tránh bội nhiễm phổi.

- Không dùng chung ống hút đờm cho cả đường hô hấp trên và dưới.

- Theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn, nếu mạch chậm phải ngừng hút, tăng oxy máy thở lên 100%.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi trước, trong và sau hút

1. Theo dõi mạch, huyết áp, SpO2 trong và sau khi làm kỹ thuật

2. Tiếng thở: còn lọc sọc đờm dãi.

3. Tình trạng oxy: màu sắc da: tím ? hồng?

4. Nhịp thở: chậm hoặc thở nhanh, có nhịp thở chống máy? (nếu thở máy)

5. Tình trạng máy thở trước, sau hút đờm: báo động trên máy thở, áp lực đường thở.

6. Khí máu: làm nếu có chỉ định.

7. Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Giảm oxy máu: Tăng nồng độ ô xy đưa vào

- Tổn thương niêm mạc khí phế quản: Thực hiện đúng qui trình

- Loạn nhịp tim, ngừng tim ngừng thở: Cho atropin liều trước khi làm thủ thuật

- Xẹp phổi: thay đổi tư thế, vỗ rung

- Co thắt thanh quản, nôn hít vào phổi: cho atropin trước làm thủ thuật.

- Nhiễm khuẩn: Thực hiện nghiêm ngặt quy trình vô khuẩn, nếu có nhiễm khuẩn sử dụng kháng sinh

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **24. ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Đặt nội khí quản là việc luồn ống nội khí quản qua đường mũi hoặc đường miệng vào trong khí quản. Cho tới nay đây vẫn còn là một phương pháp kiểm soát đường thở tốt nhất và hiệu quả nhất. Yêu cầu đối với người bác sỹ trong thực hành phải thuần thục kỹ thuật đặt nội khí quản. Có nhiều phương pháp đặt nội khí quản trong đó đặt nội khí quản bằng đèn soi thanh quản được coi là phương pháp thường quy.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Tắc đường thở cấp tính: chấn thương, hít phải, nhiễm khuẩn...

- Hút chất tiết

- Bảo vệ đường thở

- Suy hô hấp: ARDS, hen PQ, COPD

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**1. Chống chỉ định đặt NKQ đường miệng**

- Chấn thương thanh khí quản

- Chấn thương biến dạng hàm mặt

- Phẫu thuật hàm họng

- Cứng, sai khớp hàm

**2. Chống chỉ định đặt NKQ đường mũi**

- Ngừng thở

- Chấn thương, biến dạng mũi hàm mặt

- Tắc nghẽn cơ học đường hô hấp do: chấn thương, u, dị vật

- Chấn thương thanh khí phế quản

- Rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu, đang điều trị chống đông

- Chảy dịch não tuỷ qua xương sàng

- Viêm xoang, phì đại cuốn mũi, polyp mũi

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sĩ: 01 người, được đào tạo và nắm vững kỹ thuật đặt nội khí quản

- Điều dưỡng: 02, được đào tạo về phụ giúp bác sĩ đặt nội khí quản

**2. Dụng cụ**

- Dụng cụ, thuốc gây tê tại chổ: Lidocain 2%, bơm tiêm 5ml

- Găng, mũ, khẩu trang

- Máy theo dõi SpO2

- Đèn soi thanh quản lưỡi thẳng và cong

- Kẹp Magill

- Thuốc tiền mê: midazolam, propofol

- Ống nội khí quản các cỡ, cách chọn nội khí quản:

+ Tương đương ngón nhẫn của Người bệnh.

+ Ống NKQ đặt đường mũi < đường miệng 1mm.

+ Bảng cỡ NKQ với tuổi:

|  |  |
| --- | --- |
| Tuổi | Đường kính trong của ống (mm) |
| Người lớn, trẻ > 14 t | 8 - 9 |
| Trẻ 10 | 6,5 |
| Trẻ 6 t | 5,5 |
| trẻ 4t | 5 |
| trẻ 1 t | 4 |
| trẻ 3 tháng | 3,5 |
| trẻ sơ sinh | 3 |

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho về kỹ thuật để gia đình NGƯỜI BỆNH yên tâm, hợp tác

- Đo các chức năng sống (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, SpO2)

- Đặt Người bệnh ở tư thế thích hợp, nằm ngửa, cho thở oxi hoặc bóp bóng qua mặt nạ tùy tình trạng Người bệnh. Nếu có chấn thương cột sống cổ phải chọn phương pháp đặt NKQ cho Người bệnh chấn thương cổ.

- Mắc máy theo dõi, hút đờm, dịch dạ dầy

**4. Hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án, giấy ký cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật của Người bệnh hoặc gia đình Người bệnh, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Đặt NKQ đường miệng**

**1.1. Kiểm tra hồ sơ:** Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**1.2. Kiểm tra lại Người bệnh:** Kiểm tra lại các chức năng sống của Người bệnh trước khi tiến hành thủ thuật

**1.3. Thực hiện kỹ thuật**

**1.3.1. Cho Người bệnh thở oxy hoặc bóp bóng qua mặt nạ**

**1.3.2. Dùng an thần,** tiền mê + Midazolam 0.1-0.4 mg/kg + Hoặc Fentanyl 5-7|ug/kg

+ Hoặc Ketamine 1.5mg/kg + Hoặc Thiopental 3-5 mg/kg + Hoặc Propofol 1-2 mg/kg

- Thuốc gây bloc thần kinh cơ (thuốc dãn cơ): Có thể chỉ định trong một số trường hợp cần thiết + Succinylcholine 1.5 mg/kg không dùng khi Người bệnh tăng kali máu + Hoặc thay thế bằng Rocuronium 0.6-1mg/kg

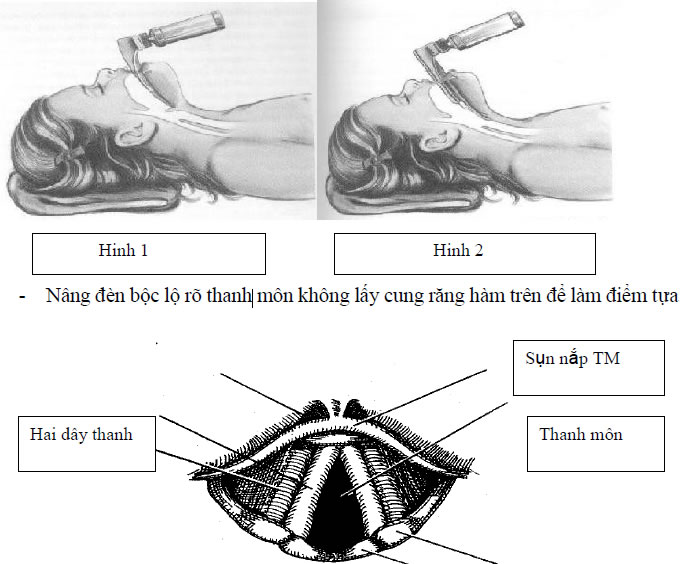
**1.3.3. Làm nghiêm pháp Sellick**, bảo vệ tránh trào ngược

**1.3.4. Bộc lộ thanh môn Tay trái:**

- Cầm đèn soi thanh quản, luồn lưỡi đèn vào miệng gạt từ P qua T

- Nâng đèn bộc lộ thanh môn và nắp thanh môn

- Đưa đầu lưỡi đèn sát gốc nắp thanh môn đèn lưỡi cong (H2)

- Hoặc đè lên nắp thanh môn đối với đèn lưỡi thẳng (H1)

**1.3.5. Luồn ống NKQ**

- Tay trái vẫn giữ đèn ở tư thế bộc lộ thanh môn

- Tay phải cầm đầu ngoài ống NKQ:

+ Luồn ống vào để đầu trong của ống sát vào thanh môn + Nếu khó khăn: thủ thuật Sellick, panh Magill, dây dẫn...

+ Qua thanh môn đẩy ống vào sâu thêm 3- 5 cm

**1.3.6. Kiểm tra ống**

- Đầu NKQ nằm ở 1/3 giữa của khí quản TB nữ: 20- 21 cm và nam: 22-23cm

- Có nhiều cách để xác định vị trí NKQ:

+ Nghe phổi , nghe vùng thượng vị

+ Xem hơi thở có phụt ngược ra không?

+ Sờ vị trí bóng chèn + Đo ET CO2 khí thở ra + Xquang ngực ...

**1.3.7. Cố định ống**

+ Bơm bóng (cuff) của NKQ khoảng 20 mmHg + Cố định băng dính hoặc bằng dây băng có ngáng miệng

**2. Kỹ thuật đặt NKQ đường mũi**

**2.1. Kiểm tra hồ sơ:**Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2.2. Kiểm tra lại Người bệnh**: Kiểm tra lại các chức năng sống của Người bệnh trước khi tiến hành thủ thuật

**2.3. Thực hiện kỹ thuật**

**2.3.1. Cho Người bệnh thở oxi hoặc bóp bóng qua mặt nạ**

**2.3.2. Dùng an thần, tiền mê**

- Có thể áp dụng phương pháp gây tê (GT) tại chỗ:

- GT đường mũi: khí dung, phun mù...

- GT phần trên hai dây thanh âm, gốc lưỡi

- GT phần dưới hai dây thanh âm

- Không dùng thuốc gây bloc thần kinh cơ

**2.3.3. Luồn ống qua mũi**

- Đưa đầu ống vào lỗ mũi trước, mặt vát quay về phía cuốn mũi.

- Đẩy ống vuông góc với mặt NGƯỜI BỆNH, vừa đẩy vừa xoay nhẹ.

- Khi đầu ống NKQ đi qua lỗ mũi sau có cảm giác nhẹ hẫng tay

**2.3.4. Luồn ống vào khí quản**

**Dùng đèn:**

- Tay trái đặt đèn vào miệng bệnh nhân và bộc lộ thanh môn.

- Tay phải luồn ống qua thanh môn vào khí quản tương tự như khi đặt đường miệng.

**Đặt NKQ không dùng đèn (đặt mò):**

- Tay trái: lòng bàn tay đặt vào chẩm phối hợp với tay phải điều chỉnh đầu trong của ống NKQ

- Tay phải: cầm đầu ngoài ống NKQ:

+ Dò tìm vị trí có luồng hơi thở ra mạnh nhất.

+ Đợi đến đầu thì hít vào, đẩy ống vào sâu thêm khoảng 5 cm.

+ Ông đi vào qua thanh môn có cảm giác nhẹ tay, có hội chứng xâm nhập Người bệnh ho sặc sụa và có hơi thở phụt qua miệng ống + Ông vào dạ dầy người bệnh không ho sặc, không hơi thở phụt ra miệng ống + Ông vào các xoang hai bên thanh môn có cảm giác đẩy nặng, vướng ống và không đi sâu được nữa lúc này nên rút ra vài cm chỉnh lai hướng ống

**2.3.5. Kiểm tra vị trí ống:**

- Tương tự đặt đường miệng

- Đặt ống vào sâu hơn đường miệng 3 - 4 cm

**2.3.6. Cố định ống:**

Tương tự đặt đường miệng

**V. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG TRONG KHI ĐẶT NKQ**

- Tổn thương cột sống, tăng áp lực nội sọ.

- Hít phải: dịch dạ dầy, răng, chất tiết hầu.

- Tổn thương răng, hầu, thanh quản, khí quản.

- Đặt nhầm vào thực quản.

- Đặt NKQ vào phế quản gốc phải.

- Chảy máu.

- Thiếu ôxy.

- Rối loạn về tim mạch thường gặp hơn ở những người thiếu máu cơ tim.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **25. MỞ KHÍ QUẢN CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

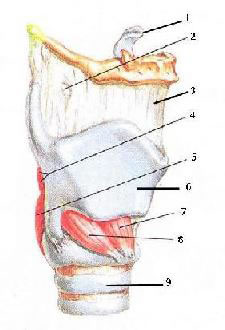
- Mở khí quản cấp cứu là tạo một đường thở nhân tạo qua màng nhẫn giáp

- Là một kỹ thuật khai thông đường thở nhanh chóng, đặc biệt trong cấp cứu ngạt thở cấp.

- Màng nhẫn giáp có mốc giải phẫu tương đối rõ và dễ đi vào đường thở nhất

- Có 2 loại kỹ thuật: chọc màng nhẫn giáp và mở màng nhẫn giáp Mốc giải phẫu:

Màng nhẫn giáp nằm giữa sụn giáp và sụn nhẫn, có cơ nhẫn giáp che phủ

1. Sụn nắp thanh môn

2. Lỗ nhánh trong TK thanh quản

3. Màng giáp móng

4. Các cơ phễu chéo và ngang

5. Cơ phễu sau

6. Sụn giáp

7. Phần đứng cơ nhẫn giáp

8. Phần chếch cơ nhẫn giáp

9. Khí quản

**II. CHỈ ĐỊNH** các trường hợp khai thông đường thở cấp cứu:

- Suy hô hấp cấp, ngạt thở cấp đặt nội khí quản thất bại hoặc có chống chỉ định

- Người bệnh bị chấn thương hàm mặt, chấn thương cột sống cổ, hoặc đa chấn thương

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** không có chống chỉ định tuyệt đối

- Người bệnh có các bệnh lý ở thanh quản như ung thư, viêm sụn nắp thanh quản

- Thận trọng Người bệnh có bệnh về máu

- Trẻ em dưới 10 tuổi do thanh quản nhỏ có hình phễu mà phần nhỏ nhất là ở sụn nhẫn

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sĩ : 02 người, được đào tạo, thành thạo kỹ thuật.

- Điều dưỡng: 02 điều dưỡng phụ giúp bác sĩ, được đào tạo về phụ giúp bác sĩ mở khí quản.

**2. Người bệnh**

- Người bệnh nằm ngửa

- Kê một gối dưới cổ hoặc vai, nếu có chấn thương cột sống cổ không kê gối và phải bất động đầu và cổ Người bệnh

- Sát trùng tại chổ

- Gây tê tại chổ bằng xylocain 2%

**3. Dụng cụ**

**2.1. Chọc màng nhẫn giáp bằng kim chọc trực tiếp:**

- Bơm tiêm, trong bơm tiêm hút sẵn 2-3ml Natriclorua 0.9%

- Kim to:

o kim số 14 (14-gauge) với người lớn

o Kim số 18 (18-gauge) với trẻ em

- Các dụng cụ khác: găng, sát trùng, gây tê

**2.2. Mở màng nhẫn có rạch da với bộ dụng cụ MINITRACH :**

- Dao mổ

- Canuyn có đường kính trong 4mm

- Nòng dẫn

- Khớp nối nội khí quản

**2.3.Mở màng nhẫn giáp có rạch da với bộ dụng cụ MELKER:**

- Bơm tiêm hút sẵn 2-3ml Natriclorua 0.9%

- Kim số 18 hoặc catheter

- Dao mổ

- Dây dẫn (guidewire)

- Que nong da (Curved dilator)

- Canuyn

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án, giấy cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật của Người bệnh, gia đình Người bệnh, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**2. Kiểm tra lại Người bệnh**

- Đánh giá lại các chức năng sống của Người bệnh có an toàn cho thực hiện thủ thuật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

**3.1. Chọc màng nhẫn giáp bằng kim chọc trực tiếp**

- Sát trùng

- Xác định vị trí màng nhẫn giáp, gây tê qua màng nhẫn giáp

- Chọc kim vào màng nhẫn giáp theo đường giữa, chếch một góc 45 độ so với thân người và hướng mũi kim xuống phía dưới

- Vừa chọc vừa dùng bơm tiêm hút thăm dò đến khi hút ra khí

- Tháo bơm tiêm khỏi đốc kim

- Người bệnh có thể thở tự nhiên qua kim

- Hoặc bóp bóng bằng cách lắp khớp nội của nội khí quản số 3-3.5 vào đốc kim

**3.2. Mở màng nhẫn có rạch da với bộ dụng cụ MINITRACH**

- Sát trùng

- Xác định vị trí màng nhẫn giáp, gây tê da và gây tê khí quản qua màng nhẫn giáp

- Dùng dao mổ rạch da

- Chọc nòng dẫn (mang theo canuyn) qua đường rạch da. Khi vào đến lòng khí quản thì luồn nòng dẫn thêm vài cm sau đó đẩy canuyn trượt theo nòng dẫn vào trong khí quản rồi rút nòng dẫn ra.

- Cố định canuyn

**3.3. Mở màng nhẫn giáp có rạch da với bộ dụng cụ MELKER**

- Xác định vị trí màng nhẫn giáp, gây tê da và gây tê khí quản qua màng nhẫn giáp

- Rạch da thành một đường thẳng theo đường giữa dải 1-1.5 cm

- Chọc kim có lắp bơm tiêm qua màng nhẫn giáp qua vết rạch da theo một góc 45 độ so với thân người (hường kim về phía chân Người bệnh) tại đường giữa, vừa chọc vừa hút đến khi ra khí

- Tháo bơm tiêm, để lại kim, luồn dây dẫn qua catheter vào đường thở

- Rút kim, để lại dây dẫn

- Luồn canuyn

- Rút que nong và dây dẫn

- Cố định

**VI. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG**

**1. Tai biến và biến chứng sớm**

- Ngạt thở hoặc tắc nghẽn đường thở

- Chảy máu tại điểm chọc, rạch da

- Tổn thương thanh khí quản, mạch máu

- Thủng khí quản, thực quản hoặc chọc vào trung thất

- Tràn khí dưới da, tràn khí màng phổi, trung thất

- Luồn cauyn, kim không vào đúng khí quản

- Chấn thương dây thanh âm

**2. Tai biến và biến chứng muộn**

- Hẹp dưới sụn giáp và hẹp khí quản.

- Tắc canuyn.

- Mất chức năng nuốt.

- Thay đổi giọng nói.

- Nhiễm trúng.

- Chảy máu muộn.

- Dò khí quản - thực quản.

- Lâu liền chổ mở.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **26. CHỌC HÚT/DẪN LƯU MÀNG PHỔI**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Tràn dịch màng phổi là sự tích tụ dịch trong khoang màng phổi giữa lá thành và lá tạng của phổi.

- Chọc hút/dẫn lưu dịch màng phổi là thủ thuật nhằm loại bỏ dịch trong khoang màng phổi gây suy hô hấp ở bệnh nhi hoặc xác định nguyên nhân gây bệnh.

- Dẫn lưu thành ngực được tiến hành khi tràn dịch mủ hoặc cần hút dẫn lưu liên tục.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Bệnh nhi suy hô hấp do tràn dịch màng phổi.

- Chọc hút dịch màng phổi để xác định nguyên nhân gây bệnh.

**III. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ

**2. Phương tiện**

***2.1. Dụng cụ thực hiện thủ thuật***

- Gối kê

- Găng tay vô khuẩn

- Dung dịch sát trùng: Betadine

- Khay đựng chất thải

- Khăn có lỗ

- Kim chọc hút: thường dùng kim luồn 20G, 22G, 25G, 27G.

- Lidocain 1%

- Xylanh 5 ml

- Xylanh 20 ml

- Dây 3 chạc

- Tấm trải vô khuẩn

- Băng, gạc vô khuẩn

- Trang thiết bị bảo hộ cho người thực hiện: mũ, áo mổ, khẩu trang.

***2.2. Ống chứa bệnh phẩm***

- Lựa chọn ống chứa bệnh phẩm phụ thuộc vào mục đích xét nghiệm (xét nghiệm nuôi cấy, sinh hóa...)

**3. Người bệnh**

- Đặt đường truyền ngoại biên

- Lắp đặt máy theo dõi: SpO2, nhịp tim

- Cho bệnh nhi thở oxy nếu bệnh nhi có dấu hiệu khó thở hoặc SpO2 giảm

- Giảm đau tại chỗ với trẻ nhỏ, lo lắng có thể cân nhắc dùng thuốc an thần có tác dụng ngắn.

- Tư thế bệnh nhi: Thường thực hiện ở tư thế trẻ ngồi, ôm thành ghế; Trong trường hợp trẻ không ngồi được có thể tiến hành ở tư thế nằm nghiêng.



**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích cho trẻ (cách giải thích tùy theo lứa tuổi) và gia đình về thủ thuật, kí cam kết đồng ý thực hiện kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**IV.CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Các dấu hiệu sinh tồn.

- Tình trạng giảm đau, an thần.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Vị trí chọc kim tốt nhất thường chọc ở khoang liên sườn 7 phía sau trong mọi trường hợp và tránh được tai biến chọc vào gan, lách.

- Người thực hiện đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay xà phòng, sát trùng tay bằng cồn, mặc áo mổ, đi găng vô trùng

- Sát trùng vùng chọc dò.

- Phủ khăn có lỗ.

- Hướng chọc kim vuông góc với mặt da, vừa đâm kim vừa tiến hành hút tạo chân không trong bơm tiêm cho tới khi hút ra dịch, một khi hút được dịch thì rút dần nòng kim sắt ra và đẩy phần kim nhựa sâu vào khoang màng phổi, cố định kim, gắn chạc 3 và dùng bơm 20 ml để hút dịch màng phổi.

- Không rút quá 1000-1500 ml dịch trong 1 lần vì có thể gây phù phổi và tụt huyết áp. Rút an toàn một lượng dịch lớn nếu áp lực khoang màng phổi được theo dõi và giữ mức -20 cmH2O.

- Trong trường hợp chọc hút không ra dịch thì có thể dịch xuống 1 khoang liên sườn, và khi đó cần đánh giá lại mức cơ hoành để giảm thiểu nguy cơ tổn thương các tạng trong ổ bụng.

- Lấy dịch màng phổi làm xét nghiệm.

**V. THEO DÕI**

- Đánh giá lại lượng dịch màng phổi sau khi chọc hút bằng siêu âm, x- quang tim phổi.

- Theo dõi các chỉ số sinh tồn

- Theo dõi và phát hiện các biến chứng

**VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tràn khí màng phổi: Chọc dẫn lưu khí màng phổi.

- Tràn máu màng phổi: Chọc dẫn lưu máu màng phổi.

- Tổn thương mạch liên sườn: Cầm máu garo tại chỗ.

- Tổn thương gan, lách: Theo dõi đánh giá toàn trạng, mất máu, xét nghiệm công thức máu, siêu âm đánh giá tình trạng chảy máu ổ bụng có thể điều trị bảo tồn, hội chẩn chuyên khoa ngoại nếu chảy máu lượng lớn, khó cầm.

- Đau dai dẳng tại chỗ: Sử dụng thuốc giảm đau.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

27. QUY TRÌNH KỸ THUẬT DẪN LƯU KHÍ MÀNG PHỔI

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Chọc hút, dẫn lưu khí màng phổi là 1 kỹ thuật cấp cứu.

- Thường thực hiện ở các khoa cấp cứu để điều trị các Người bệnh bị tràn khí màng phổi.

- Là kỹ thuật quan trọng nhưng không phải khó thực hiện, là yêu cầu bắt buộc phải nắm rõ đối với các bác sĩ cấp cứu.

**II. CHỈ ĐỊNH**

1. Tràn khí màng phổi tự nhiên tiên phát.

2. Tràn khí màng phổi áp lực.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

1. Không có chống chỉ định tuyệt đối.

2. Chống chỉ định tương đối:

- Tràn khí màng phổi tự phát thứ phát (thường mở dẫn lưu màng phổi).

- Tràn khí màng phổi do chấn thương không áp lực.

3. Chú ý khi có:

- Rối loạn đông máu: những bất thường như giảm tiểu cầu, rối loạn đông máu nên được điều chỉnh sớm nếu cần thiết.

- Nhiễm trùng da tại vị trí dự định chọc hút khí, (nên chọn vị trí da không bị nhiễm trùng).

**VI. CHUẨN BỊ**

**1. Người bệnh**

1. Giải thích cho Người bệnh yên tâm, vì khi hút khí ra, Người bệnh sẽ đỡ khó thở.

2. Đo các chức năng sống (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở, SpO2).

3. Kiểm tra phim XQ phổi, xác định chính xác bên bị tràn khí.

**2. Dụng cụ**

1. Dung dịch sát trùng da: cồn, iod.

2. Dụng cụ gây tê tại chỗ: Lidocain 2%, kim 25G, xylanh 5 ml.

3. Găng, mũ, áo, khẩu trang vô trùng.

4. Toan vô trùng.

5. Dụng cụ theo dõi SpO2.

6. Kim chọc hút khí màng phổi, thường dùng loại 16-18G hoặc lớn hơn nếu cần, không nên dùng các loại kim có mũi vát quá nhọn dễ gây thủng và vỡ các bóng khí ở nhu mô phổi (tốt nhất dùng catheter chọc màng phổi chuyên biệt).

7. Dây dẫn gắn với khóa chạc 3.

8. Bơm tiêm hút khí loại 50 - 100 ml hoặc máy hút các bình dẫn lưu.

9. Bộ mở màng phổi, nếu khi cần sẽ mở dẫn lưu màng phổi.

**3. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Người bệnh ngồi tựa lưng vào ghế tựa hoặc nằm tư thế Fowler.

- Khám và xác định vị trí tràn khí màng phổi, đối chiếu với phim XQ.

- Sát trùng vị trí chọc.

- Gây tê tại vị trí chọc ở chỗ giao nhau giữa khoang liên sườn II (hay III) và đường giữa xương đòn, hoặc khoang liên sườn IV (hay V) đường nách giữa.

- Lắp kim vào xynanh 5ml, đâm kim thẳng góc với mặt da ngay bờ trên xương sườn dưới (để tránh bó mạch thần kinh liên sườn).

- Vừa đâm kim vừa hút chân không đến khi vào đến khoang màng phổi (lực hút trên xyranh giảm đột ngột, Người bệnh ho do bị kích thích màng phổi), rút nòng trong, tiếp tục luồn vỏ ngoài vào.

- Lắp chuôi catheter vào dây dẫn có gắn khóa chạc 3 hoặc ống cao su có kẹp kìm Kocher thay cho van.

- Hút khí bằng bơm tiêm cho đến khi hút không ra khí (ngưng hút khi gặp kháng lực, Người bệnh ho). Đóng chạc 3 và cố định catheter.

- Theo dõi 6-8 giờ, chụp lai phim XQ phổi, nếu hết khí, Người bệnh hết khó thở có thể cho về nhà theo dõi.

- Nếu hút không hết khí, lắp vào máy hút liên tục.

**VI. TAI BIẾN - BIẾN CHỨNG**

- Chảy máu và đau do chọc vào bó mạch thần kinh liên sườn.

- Nhiễm trùng: do thủ thuật thiếu vô trùng.

- Tràn khí dưới da.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **28. BƠM RỬA MÀNG PHỔI**

**I. ĐẠI CƯƠNG/ĐỊNH NGHĨA**

Rửa màng phổi là thủ thuật đưa vào khoang màng phổi dung dịch NaCl 0.9% vô khuẩn làm sạch khoang màng phổi.

Thủ thuật bơm rửa màng phổi cho Người bệnh tại khoa hồi sức cấp cứu cần được làm tại giường (Người bệnh thở máy và nặng), với sự trợ giúp của nhiều Người thực hiện

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Tràn mủ màng phổi đã chọc hút nhiều lần mà lâm sàng không cải thiện.

- Tràn dịch màng phổi có nguy cơ dính màng phổi.

- Để điều trị kháng sinh tại chỗ trong một số trường hợp.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Rò phế quản - màng phổi

- Đang cấp cứu về tim mạch: ngừng tuần hoàn, cấp cứu cơn mạch nhanh hoặc mạch chậm.

- Tràn dịch đã có vách hoá chắc.

- Áp xe gan vỡ vào màng phổi

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ đã được đào tạo

02 điều dưỡng đã được đào tạo: 01 người bệnh, 01 Phương tiện, dụng cụ và thuốc làm thủ thuật

**2. Phương tiện, dụng cụ**

**2.1. Vật tư tiêu hao**

Vật tư tiêu hao Đơn vị

Dẫn lưu màng phổi (dẫn lưu ra) cỡ 28F 1 cái

Dẫn lưu màng phổi (dẫn lưu vào)cỡ 12F 1 cái Bộ đặt dẫn lưu màng phổi: dao, kéo, pince, kẹp phẫu tích 1 bộ

Dẫn lưu màng phổi (dẫn lưu ra) cỡ 28F 1 cái

Dẫn lưu màng phổi (dẫn lưu vào)cỡ 12F 1 cái

Bộ đặt dẫn lưu màng phổi: dao, kéo, pince, kẹp phẫu tích 1 bộ

Bơm tiêm 50ml 2 chiếc

Bơm tiêm 20ml 2 chiếc

Dây dẫn dịch vào và ra 2 chiếc

Natriclorua 0,9% 1000ml 2 chai

Lidocain 2% 10ml 2 ống

Povidin 10% 1 lọ

Thuốc tiền mê: Midazolam và/hoặc fentanyl 5 ống

Thuốc gây mê: propofol 3 ống

Adrenalin 1mg 5 ống

Atropin 0,25mg 4 ống

**2.2. Dụng cụ cấp cứu**

- Bộ mở màng phổi dự phòng

- Bộ dụng cụ cấp cứu ngừng tuần hoàn

**2.3. Các chi phí khác**

- Hệ thống bình hút kín khoang màng phổi

- Máy thở

- Bộ cấp cứu hô hấp: bóng, mặt nạ, đèn đặt nội khí quản và nội khí quản

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho Người bệnh và người nhà Người bệnh.

- Tư thế Người bệnh

- Nơi thực hiện kỹ thuật

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án:** Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh:** Các dấu hiệu sinh tồn như mạch, huyết áp, SPO2 xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

**3. Tiến hành kỹ thuật**

Bước 1: Đặt dẫn lưu màng phổi (xem quy trình đặt dân lưu màng phổi)

- 01 dẫn lưu cỡ 28F qua khoang liên sườn 4 -5 đường nách sau để dẫn lưu dịch rửa (dẫn lưu ra)

- 01 dẫn lưu cỡ 8 - 12F ở khoang liên sườn 2 để bơm dịch rửa (dẫn lưu vào) Bước 2: Cài đặt thông số máy thở:

Phương thức: VCV, PEEP 0, FiO2 100%, VT 8ml/kg cân nặng lí tưởng Bước 3: Cho an thần và giảm đau

Đảm bảo giảm đau tránh các biến chứng của đau: sốc chấn thương, Người bệnh kích thích không rửa được màng phổi.

Bước 4: Bơm rửa màng phổi:

- Lắp dây có gắn với chai đựng dung dịch rửa vào dẫn lưu vào (dẫn lưu trên).

- Đầu tiên dẫn lưu qua đường ra khoảng 200 - 300ml dịch màng phổi, sau đó khóa đường dẫn lưu này lại.

- Cho dịch rửa vào khoang màng phổi qua dẫn lưu vào, cho từ từ trong 10

- 15 phút, số lượng mỗi lần khoảng 300 - 500ml dịch. Đợi cho Người bệnh thở 4 - 8 nhịp rồi mới tháo dịch rửa qua dẫn lưu ra.

- Rửa cho đến khi nước trong thì thôi. Trung bình rửa màng phổi 2 - 4 lần, tùy thuộc vào tính chất dịch rửa.

- Đưa dung dịch có pha kháng sinh vào, ngâm trong khoang màng phổi và rút troca. Băng ép hoặc đính một mũi chỉ.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi các chỉ số sinh tồn trong và sau khi làm thủ thuật: Các dấu hiệu lâm sàng: ý thức, mạch, huyết áp, SPO2, nhịp thở, tình trạng đau.

- Theo dõi diễn biến và kết quả của kỹ thuật:

+ Tình trạng dịch rửa màng phổi: Số lượng dịch đưa vào và dịch ra, màu sắc của dịch sau mỗi lần rửa.

- Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật:

+ Chụp phim Xquang phổi (nếu cần),

+ Tình trạng sốc do thuốc gây tê, sốc do đau.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Sốc do Lidocain: xử trí như sốc phản vệ

- Nếu mạch chậm: tiêm atropin 1/4mg x 2 ống tĩnh mạch.

- Sốc do đau: ngừng thủ thuật, chống sốc và cho giảm đau.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **29. THỞ MÁY KHÔNG XÂM NHẬP (NCPAP- BIPAP)**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Các phương pháp hỗ trợ hô hấp không xâm nhập như thông khí áp lực dương liên tục (CPAP: Continuous positive airway pressure) và thông khí với 2 ngưỡng áp lực dương (BIPAP) là những phương pháp thông khí hỗ trợ được sử dụng rộng rãi trong các đơn vị hồi sức, đặc biệt là hồi sức sơ sinh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Cả NCPAP và BIPAP đều được chỉ định hỗ trợ hô hấp trong những trường hợp suy hô hấp nhưng còn nhịp tự thở, thường trong các trường hợp:

1. Cai máy thở

2. Trẻ đẻ non có bệnh lý màng trong

3. Cơn ngừng thở ở trẻ đẻ non

4. Bệnh lý loạn sản phế quản phổi ở trẻ đẻ non

5. Viêm phổi

6. Hội chứng hít phân su nhẹ - trung bình

7. Chậm tiêu dịch phổi

8. Phù phổi, chảy máu phổi

9. Mềm thanh quản, nhuyễn khí quản

10. Tăng áp phổi

BIPAP ưu tiên được lựa chọn trong các trường hợp sau

- Khi NCPAP thất bại

- Cai máy thở cho những bệnh nhi phải thở máy xâm nhập kéo dài hoặc là trẻ đẻ cực non, cân nặng cực thấp.

- Sử dụng sớm ngay sau sinh hoặc sau liệu pháp INSURE đặt nội khí quản - bơm Surfactant - rút nội khí quản cho nhóm trẻ sinh rất non hoặc cực non.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

1. Tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu

2. Tăng áp lực nội sọ: xuất huyết não, viêm màng não

3. Rò khí - thực quản

4. Thoát vị hoành

5. Teo tịt lỗ mũi sau

6. Hở hàm ếch nặng

7. Chảy máu mũi nặng

8. Viêm phổi có bóng khí

9. Shock do bất kỳ nguyên nhân nào

10. Tắc ruột hoặc viêm ruột hoại tử

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ, điều dưỡng

**2. Phương tiện**

- Máy thở CPAP hoặc BIPAP

- Sonde gọng mũi

- Băng cố định

- Monitoring theo dõi nhịp tim, spO2, huyết áp

- Sonde hút

- Găng vô khuẩn

- Máy hút

**3. Bệnh nhi**

- Giải thích cho người nhà bệnh nhi trước khi tiến hành thở máy không xâm nhập.

- Đảm bảo thân nhiệt.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ y lệnh thở máy, biên bản thủ thuật theo đúng quy định vào hồ sơ bệnh án.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra bệnh án**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Đặt người bệnh ở tư thế trung gian

- Đặt gọng CPAP mũi cho bệnh nhi. Với các máy Infant flow driver có gọng riêng biệt, chọn kích cỡ gọng phù hợp với trẻ. Cố định gọng CPAP cẩn thận.

- Kiểm tra sự hoạt động bình thường của máy thở

+ Hệ thống dây nối, bình lắp đúng và kín

+ Các chỉ số cài đặt - áp lực, FiO2, lưu lượng theo y lệnh trong hồ sơ bệnh án

- Chuẩn bị máy CPAP/BIPAP.

+ Đổ nước vào bình tạo áp lực (với máy CPAP cột nước) và bình làm ẩm ở các mức vạch đã được đánh dấu.

+ Nối máy CPAP/BIPAP với hệ thống oxy và khí nén.

+ Đặt mức áp lực CPAP

+ Chiều sâu của cột áp lực ngâm trong nước. Thường bắt đầu với áp lực 6-7 cm H2O.

+ Với CPAP lưu lượng thay đổi và BIPAP: Chỉnh lưu lượng để đạt mức áp lực mong muốn. Thường bắt đầu với áp lực 5 - 6cm H2O

+ Với BIPAP

+ Cài mức CPAP nền 4-6 cm H2O, mức CPAP ngưỡng cao: 2-3 cm trên mức CPAP nền

+ T-high 0,5- 1

+ Tần số 10 - 30

+ Đặt mức nhiệt độ và độ ẩm thích hợp: Độ ẩm khoảng 50%, có thể tăng đến 80% khi thời tiết khô. Nhiệt độ thường đặt từ 36- 37,5 độ C

+ Chỉnh FiO2

+ Với CPAP cột nước: Chỉnh lưu lượng oxy và khí nôn để đạt nồng độ oxy trong khí thở vào mong muốn thường bắt đầu với FiO2 40% và bọt khí sủi ra đều đặn.

+ Với CPAP lưu lượng thay đổi và BIPAP: vặn núm chỉnh FiO2

+ Bật đèn báo động

- Nối máy CPAP/BIPAP với người bệnh.

**Thở CPAP qua van Benveniste**

- Lắp hệ thống thở áp lực dương liên tục:

+ Mở bình làm ẩm và đặt giấy thấm vào ống xoắn, gắn lại bình làm ẩm

+ Đổ nước cất vô trùng vào bình làm ẩm.

+ Gắn đầu cắm của lưu lượng kế vào các van của khí nén và oxy.

Chú ý màu quy định lỗ air màu đen và lỗ oxy màu trắng.

+ Đặt buồng làm ẩm vào bộ phận làm ấm

+ Lắp hệ thống dây dẫn:

+ Từ bộ phận trộn khí đến bình làm ẩm bằng đoạn dây dẫn khí

+ Từ bình làm ẩm đến bẫy nước và đến ba chia gắn nhiệt kế bằng đoạn dây máy thở, gắn nhiệt kế. Đặt bẩy nước vị trí thấp hơn người bệnh. Mặt số nhiệt kế quay ra trước.

+ Từ ba chia đến van Benveniste bằng đoạn dây dẫn khí,

+ Gắn cannula vào van Benvenist

+ Cắm điện 220V bật nút “ON”bình làm ấm và điều chỉnh núm xoay nhiệt độ giũ nhiệt độ bình làm ấm 33 ± 10C

- Vặn lưu lượng oxy và Air theo y lệnh, kiểm tra áp lực

- Cố định cannula vào mũi người bệnh

- Rửa tay ghi hồ sơ

- Đánh giá toàn trạng của bệnh nhi

+ Nhịp thở, cơn ngừng thở, mức độ gắng sức

+ Tưới máu ngoại vi, mạch

+ spO2

+ Suy hô hấp (rút lõm lồng ngực, thở rên, phập phồng cánh mũi)

+ Xuất tiết dịch, màu sắc da mũi, chướng bụng, dịch dạ dày, độ thoải mái của trẻ.

**VI. THEO DÕI**

1. Theo dõi và phát hiện những bất thường của máy thở

2. Theo dõi sát toàn trạng bệnh nhi và cai máy thở sớm nhất có thể

3. Người bệnh suy hô hấp nặng hơn phải chuyển sang thở máy xâm nhập

4. Các chăm sóc điều trị phối hợp khác

Xem quy trình chống nhiễm khuẩn, đảm bảo thân nhiệt, chế độ ăn/ truyền dịch, y lệnh thuốc, sự thoải mái của trẻ.

***Chú ý:*** Sau khi cho trẻ ăn nên mở sonde dạ dầy để tránh chướng bụng hạn chế chèn ép gây khó thở.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Tắc sonde CPAP**

- Biểu hiện: Tím tái, SpO2 giảm, thở co kéo cơ hô hấp, bình áp lực không sủi.

- Xử trí: Rút sonde, hút dịch nếu cần và thay sonde mới

**2. Đặt sonde quá sâu**

- Biểu hiện: Người bệnh kích thích hoặc tím tái, nhịp tim tăng hoặc giảm, bụng chướng (cần phân biệt với chướng bụng trong viêm ruột hoại tử, kèm dịch dạ dày bẩn).

- Xử trí: Nhanh chóng rút sonde, kiểm tra, hồi sức nếu cần, đặt lại sonde khác, theo dõi sát. Đặt sonde dạ dày trong quá trình thở máy để làm giảm chướng bụng.

**3. Tổn thương mũi**

- Biểu hiện: chảy máu mũi, có máu khi hút dịch, tăng xuất tiết, viêm nhiễm, hoại tử vách mũi

- Xử trí: Thận trọng khi đặt sonde CPAP, chỉ hút dịch khi cần, thủ thuật hút đúng, bôi trơn sonde trước khi đặt, đặt sonde luân chuyển mỗi ngày một bên mũi.

**4. Trẻ kích thích nhiều**

Xử trí: Đặt trẻ nằm tư thế thoải mái, tránh ánh sáng, tiếng ồn, hạn chế người tiếp xúc, tìm nguyên nhân gây trẻ kích thích. Báo bác sĩ khi trẻ kích thích quá mức

**5. Tràn khí màng phổi (ít gặp)**

- Biểu hiện: Người bệnh đột ngột tím tái, SpO2 giảm, nghe thông khí phổi giảm, gõ vang, chụp Xq phổi chẩn đoán

- Xử trí: chuyển thở máy, hút dẫn lưu khí màng phổi

**6. Nhiễm khuẩn**

Đề phòng bằng cách luôn đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn trong thực hiện qui trình cho bệnh nhi thở máy không xâm nhập, tiệt trùng máy thở theo đúng quy định.

**7. Biến chứng khác (ít gặp)**

Hạ huyết áp, tăng áp lực nội sọ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

* 1. HỖ TRỢ HÔ HẤP XÂM NHẬP QUA NỘI KHÍ QUẢN

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Thông khí nhân tạo bằng máy thở thông thường là biện pháp hỗ trợ hô hấp được chỉ định khi nhịp thở tự nhiên không đủ để duy trì sự sống.

- Mục đích của thở máy là tối ưu hóa sự trao đổi khí, giảm sự gắng sức, người bệnh dễ chịu đồng thời giảm thiểu các biến chứng tổn thương phổi do thở máy.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Suy hô hấp: ngừng thở/suy hô hấp, giảm thông khí, thiếu ô xy, suy hô hấp mãn tính

- Suy tuần hoàn, sốc: giúp giảm sự gắng sức hô hấp, giảm tiêu thụ ô xy

- Người bệnh ngừng thở do bệnh lý thần kinh cơ, bệnh lý thần kinh trung ương, điểm Glasgow <8, không có khả năng bảo vệ đường thở, ngộ độc.

- Sau cấp cứu ngừng tuần hoàn.

- Sau phẫu thuật, khi chức năng hô hấp chưa được đảm bảo

**IV. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Nhân viên y tế**

Bác sỹ và điều dưỡng chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc đã được đào tạo về thở máy.

**2.** **Phương tiện**

- Máy thở có phương thức thở thông thường (kiểm soát thể tích, kiểm soát áp lực) đã được khử khuẩn.

- Dụng cụ tiêu hao: bộ đường dẫn khí máy thở bằng chất dẻo (dây máy thở) vô khuẩn, ống thông hút đờm thông thường (dùng 1 lần), ống thông hút đờm kín (thay hàng ngày).

- Hệ thống ô xy (ô xy tường hoặc bình ô xy có van giảm áp).

- Hệ thống khí nén (hoặc máy nén khí, dùng cho các máy thở vận hành bằng khí nén).

- Hệ thống hút (hoặc máy hút).

- Máy theo dõi liên tục: điện tim, mạch, huyết áp, SpO2.

- Máy xét nghiệm khí máu.

- Máy chụp Xquang tại giường.

- Bóng ambu kèm theo mặt nạ, bộ dụng cụ thở ô xy (oxymeter, bình làm ẩm oxy, ống dẫn ô xy, cannula mũi thở ô xy, mặt nạ ô xy)

- Bộ mở màng phổi cấp cứu, hệ thống hút khí áp lực thấp, bộ cấp cứu ngừng tuần hoàn.

- Chuẩn bị máy thở

+ Lắp đường dẫn khí vào máy.

+ Cho nước cất vào bình làm ẩm đến đúng mức nước quy định.

+ Cắm điện, nối các đường ô xy, khí nén (nếu máy dùng khí nén) vào máy thở.

+ Bật máy, tiến hành test máy theo hướng dẫn sử dụng máy thở.

- Dụng cụ, hóa chất và vật tư tiêu hao

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho bệnh nhi (nếu người bệnh còn tỉnh táo) và gia đình hoặc người đại diện hợp pháp của người bệnh về sự cần thiết và các nguy cơ của thở máy. Người bệnh hoặc đại diện của bệnh nhi ký cam kết thực hiện kỹ thuật.

- Làm xét nghiệm khí trong máu. Đo huyết áp, lấy mạch, nhịp thở, SpO2. Đặt máy theo dõi liên tục.

- Cân bệnh nhân

- Tiến hành đặt ống nội khí quản nếu người bệnh chưa được đặt ống nội khí quản hoặc chưa có canuyn mở khí quản

- Bóp bóng có ô xy qua ống nội khí quản trong khi chuẩn bị máy thở.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ các thông số cần theo dõi. Kiểm tra lại kết quả các xét nghiệm.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Kiểm tra các chỉ số sinh tồn và toàn trạng người bệnh

**3. Thực hiện kỹ thuật**

**3. 1. Bước 1: Đặt các thông số máy thở ban đầu**

**3.1.1. Lựa chọn phương thức (mode) thở**

- Chọn mode thở kiểm soát (control) nếu người bệnh không có nhịp tự thở, dùng an thần sâu, hoặc thuốc giãn cơ.

- Chọn mode thở hỗ trợ có kiểm soát (assited/control), hoặc SIMV (thông khí kiểm soát ngắt quãng đồng thì) khi người bệnh có nhịp tự thở.

Với bất kỳ mode nào, nhịp thở của máy cũng được giới hạn bởi

+ Giới hạn hay kiểm soát thể tích (volume limited): thể tích khí lưu thông (tidal volume) được cài đặt trước.

+ Giới hạn hay kiểm soát áp lực (Pressure limited): Áp lực đỉnh thì hít vào (PIP) được cài đặt trước.

**3.1.2. Cài đặt các thông số máy thở theo các lứa tuổi**: theo bảng sau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thông số ban đầu**  **Settings** | **Trẻ sơ sinh non tháng** | **Sơ sinh đủ tháng** | **Trẻ nhũ nhi/trẻ nhỏ** | **Trẻ lớn/vị thành niên** |
| *Mode* | *Kiểm soát áp lực* | *Kiểm soát áp lực* | *Kiểm soát thể tích hoặc kiểm soát áp lực* | *Kiểm soát thể tích hoặc kiểm soát áp lực* |
| *Tần số* | *40-50* | *30-40* | *20-30* | *12-15* |
| *PEEP(cm)* | *3 -6/7* | *3 - 6* | *4-5* | *4-5* |
| *Thời gian thở vào* | *0.3-0.4* | *0.3-0.4* | *0.5-0.6* | *0.7-0.9* |
| *Áp lực đỉnh (PIP)* | *18-22(nếu bệnh màng trong)* | *18 – 20* | *16-20; 18-*  *25 (nếu độ giãn nở kém)* | *18-25 ;35 (trong ARDS nặng)* |

**3.1.3. Cài đặt FiO2**

Bắt đầu với FiO2= 100% và nhanh chóng giảm dần tới mức ≤ 60% (để tránh ngộ độc ô xy) tùy theo nhu cầu ô xy của người bệnh.

**3.1.4 Tỷ lệ thời gian thở vào và thời gian thở ra**

*I:E:* Thông thường 1:2- 1:3. Trong một số trường hợp khó cải thiện ô xy, có thể kéo dài thời gian thở vào (I/E đảo ngược). Trong các trường hợp tắc nghẽn đường hô hấp dưới như hen phế quản, cài đặt tần số thở thấp và kéo dài thở ra, tỷ lệ I:E có thể tới 1:3 hay 1:4.

**3.1.5. Cài đặt mức Trigger Sensitivity**

Trigger áp lực: từ 0 tới -2. Nếu > 0, nhịp thở sẽ nhanh do quá nhạy, ngược lại, cài đặt mức âm quá sẽ làm tăng sự gắng sức của người bệnh để kích hoạt nhịp thở máy.

**3.1.6. Giới hạn thể tích:** Với mode thở kiểm soát thể tích

Cài đặt thể tích khí lưu thông (tidal volume) 6-8ml/kg.

**3.2. Bước 2. Đặt các mức giới hạn báo động**

Đặt các giới hạn báo động, mức đặt tùy theo tình trạng bệnh lý cụ thể của mỗi người bệnh.

**3.3. Bước 3. Tiến hành cho người bệnh thở máy và điều chỉnh thông số máy thở**

- Cho thuốc giảm đau, an thần truyền tĩnh mạch liên tục. Nếu người bệnh tự thở mà có thể ảnh hưởng đến việc duy trì ổn định các thông số thở: cho thuốc giãn cơ để ức chế hô hấp của người bệnh.

- Theo dõi SpO2, đo áp lực đỉnh, áp lực cao nguyên đường thở sau 15 phút thở máy. Làm xét nghiệm khí trong máu sau 30 phút đến 60 phút thở máy.

- Mục tiêu cần đạt được

+ SpO2 > 92%, PaO2 > 60 mmHg

+ PaCO2, pH bình thường hoặc ở mức chấp nhận được (khi thông khí chấp nhận tăng CO2 ở người bệnh ARDS, hen phế quản).

+ Áp lực cao nguyên (Pplat) < 30 cmH2O, auto-PEEP không tăng (nếu người bệnh có auto-PEEP).

**3.4. Bước 4. Điều chỉnh các thông số máy thở- duy trì thở máy.**

- Điều chỉnh các thông số máy thở dựa vào kết quả khí máu động mạch và độ bão hòa ô xy. Không nên điều chỉnh quá 2 thông số tại cùng một thời điểm.

- Đảm bảo ô xy hóa: điều chỉnh FiO2, PEEP, thời gian thở vào (i-time), áp lực đỉnh (PIP) hoặc thể tích khí lưu thông (tidal volume) - để tăng, giảm MAP.

- Đảm bảo thông khí: có thể điều chỉnh tần số thở, thể tích khí lưu thông (với mode kiểm soát thể tích), và áp lực đỉnh (với mode kiểm soát áp lực).

- PEEP được sử dụng để tránh xẹp các phế nang ở cuối thời kỳ thở ra, huy đông các phế nang xẹp và mở thông đường thở nhỏ.

**3.5. Điều chỉnh các thông số thở máy theo các tình huống**

**3.5.1. Thiếu ô xy** Tăng FiO2 và MAP, tùy theo từng người bệnh và mode thở để quyết định điều chỉnh các thông số

- Với mode kiểm soát thể tích: tăng thể tích khí lưu thông (Vt), PEEP, hoặc thời gian thở vào.

- Với mode kiểm soát áp lực: Tăng PIP/PEEP/thời gian thở vào

- Nếu tình trạng ô xy không cải thiện, cần chụp X quang phổi để loại trừ tràn khí. Nếu tình trạng ô xy xấu hơn khi tăng PEEP, cần phải đánh giá cung lượng tim, bù dịch hoặc thuốc vận mạch, và loại trừ căn nguyên tràn khí màng phổi.

- Cần chú ý các biện pháp: đảm bảo cung lượng tim, duy trì lượng Hb >10g/l, an thần sâu, cân nhắc thuốc giãn cơ.

**3.5.2. Giảm thông khí- tăng PaCO2**

- Nếu chưa đủ thông khí phút: tăng Vt hoặc tăng tần số, nếu ở người bệnh hen phế quản, viêm tiểu phế quản- kéo dài thời gian thở ra, I:E > 1:3

- Với mode thở kiểm soát áp lực: tăng PIP, giảm PEEP, tăng tần số

- Giảm khoảng chết (tăng cung lượng tim, giảm PEEP, giãn mạch, cắt ngắn ống nội khí quản).

- Giảm sinh CO2: hạ sốt tích cực nếu có sốt, tăng liều an thần, giảm lượng carbohhydrate đưa vào

- Đảm bảo hệ thông dây dẫn máy thở không rò rỉ, ống nội khí quản phù hợp kích thước, thông thoáng.

**VI. THEO DÕI**

- Hoạt động của máy thở, các áp lực đường thở, báo động.

- Mạch, huyết áp, điện tim (trên máy theo dõi), SpO2: thường xuyên.

- Xét nghiệm khí trong máu: làm định kỳ (6 – 12 giờ/lần) tùy theo tình trạng người bệnh, làm cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

- X quang phổi: chụp 1 – 2 ngày/lần, chụp cấp cứu khi có diễn biến bất thường.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Thông khí phút giảm quá mức: khi sức cản đường hô hấp hoặc độ giãn nở phổi tăng nhanh. Xử trí: giải quyết nguyên nhân. Theo dõi tốt người bệnh để phát hiện kịp thời.

- Hạ huyết áp

+ Theo dõi huyết áp.

+ Xử trí khi có hạ huyết áp: truyền dịch, dùng vận mạch nếu cần.

- Chấn thương áp lực (tràn khí màng phổi)

+ Biểu hiện: Vt giảm, SpO2 giảm, tràn khí dưới da, khám phổi có dấu hiệu tràn khí màng phổi

+ Xử trí: đặt dẫn lưu màng phổi cấp cứu, hút dẫn lưu liên tục, giảm IP, giảm PEEP về 0.

+ Dự phòng: Hạn chế Vt cao, áp lực cao. Tránh để áp lực đỉnh (PIP)> 30 cmH2O.

- Tổn thương phổi do thở máy

+ Dự phòng: dùng Vt thấp.

- Tăng auto-PEEP: gặp ở người bệnh bệnh phổi tắc nghẽn. Dự phòng và xử trí: dùng Vt thấp (giảm IP).

- Nhiễm khuẩn liên quan thở máy: cần tuân thủ triệt để các nguyên tắc vô khuẩn bệnh viện để dự phòng. Điều trị kháng sinh sớm và theo nguyên tắc xuống thang khi xuất hiện nhiễm khuẩn.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

**31. CHỌC THĂM DÒ MÀNG PHỔI**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

**Chọc thăm dò màng phổi** là đ­ưa vào khoang màng phổi một kim để thăm dò xem có hay không có dịch (nếu có thì lấy dịch làm xét nghiệm, dẫn l­ưu) giúp cho chẩn đoán lâm sàng và điều trị.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có hội chứng 3 giảm trên lâm sàng

- Hình ảnh tràn dịch màng phổi trên Xquang.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

- Một số trường hợp cần lưu ý khi chọc dịch màng phổi:

+ Có rối loạn đông máu, cầm máu

+ Rối loạn huyết động.

+ Tổn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- 01 Bác sỹ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc dịch màng phổi.

- 01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp kỹ thuật chọc dịch màng phổi.

**2. Người bệnh**

- Giải thích cho người nhà bệnh nhân mục đích của thủ thuật và các tai biến có thể xảy ra.

- Tiêm dưới da một ống atropin 1/4mg trước khi chọc dịch 15 phút.

- Tư thế người bệnh: tốt nhất ngồi tư thế cưỡi ngựa, trường hợp nặng có thể nằm đầu cao.

**3. Phương tiện**

- Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống.

- Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 chạc ba, 1 kim 20G, 5 ống đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, săng vô trùng, cồn sát trùng.

- Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.

**4. Hồ sơ bệnh án:**đầy đủ các xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, AST, ALT, creatinin.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:**xem lại chỉ định chọc dịch, các xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, sinh hóa máu.

**2. Kiểm tra người bệnh: giữ** tư thế người bệnh khi chọc dịch.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Sát trùng vùng định chọc dịch (2 lần với cồn iod 1%, 1 lần với cồn 70 độ).

- Trải săng có lỗ.

- Gây tê: Chọc kim ở vị trí sát bờ trên xương sườn, góc kim 45 độ so với mặt da, bơm 0,3-0,5ml Lidocain vào trong da, sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê từng lớp (trước khi bơm Lidocain phải kéo piston của bơm tiêm để đảm bảo không có máu), tiếp tục gây tê sâu dần cho tới khi hút được dịch màng phổi là chắc chắn kim đã chọc vào khoang MP, bơm nốt thuốc tê vào khoang MP rồi rút bơm và kim tiêm ra.

- Lắp bơm 20ml vào kim 18-20G (nếu chọc tháo dịch lắp thêm ba chạc và dây truyền, một đầu dây truyền nối với bình đựng dịch).

- Chọc kim ở vị trí đã gây tê.

- Đưa dần kim qua các lớp thành ngực với chân không trong tay đến khi hút ra dịch.

- Hút đủ dịch làm xét nghiệm thì rút kim ra và bơm dịch vào ống xét nghiệm.

- Nhận xét màu sắc, số lượng dịch chọc và ghi vào sổ theo dõi chọc dịch màng phổi, ghi vào bệnh án

**VI. THEO DÕI**

- Các dấu hiệu cường phế vị: sắc mặt thay đổi, mặt tái, vã mồ hôi, hoa mắt chóng mặt, có thể nôn, mạch chậm.

- Khó thở, ho nhiều

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Cường phế vị: đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm Atropin 0.02 mg/kg tiêm dưới da hoặc pha loãng 2ml Natriclorua 0,9% tiêmtĩnh mạch.

- Khó thở, ho nhiều: cho người bệnh nằm đầu cao, thở oxy, khám để phát hiện dấu hiệu tràn khí màng phổi, hoặc phù phổi cấp.

- Nếu tràn khí màng phổi: thở oxy, dùng catheter hút khí màng phổi.

- Nếu phù phổi cấp: Cấp cứu như phù phổi cấp.

- Tràn máu màng phổi: mở màng phổi dẫn lưu, nếu nặng truyền máu, chuyển ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **32. MỞ MÀNG PHỔI TỐI THIỂU**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Mở màng phổi tối thiểu là đặt ống dẫn lưu, hoặc kim chọc hút qua khe liên sườn nhằm đưa khí hoặc dịch, máu, mủ từ khoang màng phổi qua ống dẫn lưu ra ngoài.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- [Tràn khí màng phổi](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/w/index.php?title=TrÃ)

- [Tràn dịch thanh dịch, máu, mủ màng phổi n](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/w/index.php?title=TrÃ)hiều

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối, chống chỉ định tương đối trong trường hợp người bệnh có rối loạn đông máu nặng, rối loạn nhịp tim nặng có nguy cơ ngừng tim trong khi làm thủ thuật

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và điều dưỡng ICU hồi sức cấp cứu có kinh nghiệm, thành thạo trong qui trình

**2. Phương tiện**

- Dụng cụ gây tê: thuốc tê, ống tiêm

- Dụng cụ mổ: dao, kéo, kìm, banh, kim, chỉ, khăn mổ, găng...

- Dụng cụ dẫn lưu, hoặc kim chọc hút, ống dẫn lưu kích thước tùy kỹ thuật và tùy người bệnh.

**3. Người bệnh**

- Tình trạng huyết động, hô hấp

- Vị trí đặt cannula

- Sát khuẩn, vô trùng

**4. Hồ sơ người bệnh**

Đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Chọc hút dẫn lưu khí bằng kim***

- Người bệnh ở tư thế đầu hơi cao

- Sát trùng da vị trí dẫn lưu

- Vị trí chọc dẫn lưu khí thường chọn khoang liên sườn 2 hay 3 trên đường giữa đòn.

- Đeo găng và trải khăn vô trùng

- Gây tê tại chỗ

- Dùng kim nhựa có nòng số 20G, nên chọc vào chính giữa khoảng liên sườn để tránh các mạch máu liên sườn vùng này

- Khi kim đã vào khoang màng phổi thì rút bỏ nòng kim loại và lưu lại kim nhựa.

- Khi người bệnh đã ổn định nên có thể cân nhắc rút bỏ kim hoặc thay thế kim chọc dò này bằng hệ thống dẫn lưu màng phổi liên tục nếu tình trạng tràn khí áp lực cao tiếp tục diễn tiến.

- Chụp X Quang kiểm tra sau chọc

***3.2. Chọc hút dịch màng phổi bằng kim***

- Tư thế người bệnh: Người bệnh ở tư thế nửa nằm, nửa ngồi hoặc nằm ngửa. Bàn tay phía bên chọc hút, đặt ở sau gáy để mở rộng vùng dưới nách.

- Vị trí chọc: Khoang liên sườn 6 đường nách giữa

- Đánh dấu vị trí cần chọc, sát khuẩn và trải khăn

- Đội mủ, khẩu trang, mang găng mặc áo choàng mổ

- Gây tê bờ trên xương sườn dưới bằng thuốc tê

- Kim chọc là loại kim 20 G (gồm catheter và kim chọc). Khi đã chọc kim vào khoang màng phổi, đẩy catheter vào thêm, rút kim và ống tiêm, cố định catheter, nối catheter vào hệ thống hút

- Khi người bệnh đã ổn định nếu có thể cân nhắc rút bỏ kim hoặc thay thế kim chọc dò này bằng hệ thống dẫn lưu màng phổi liên tục nếu tình trạng tràn dịch nhiều và có nguy cơ tràn dịch tái phát

- Chụp X Quang kiểm tra sau chọc

**VI. THEO DÕI**

- Tình trạng hô hấp huyết động sau làm thủ thuật

- Tình trạng dẫn lưu khí hoặc dịch có lưu thông tốt hay không

- Chỉ định rút dẫn lưu sớm khi có thể

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu do tổn thương mạch máu liên sườn, tổn thương phổi gây chảy máu phổi: tùy theo mức độ xử trí phù hợp.

- Đặt ra ngoài màng phổi: đặt lại dẫn lưu.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **33. DẪN LƯU MÀNG PHỔI LIÊN TỤC**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Dẫn lưu màng phổi liên tục là đặt ống dẫn lưu qua khe liên sườn nhằm đưa khí hoặc dịch, máu, mủ từ khoang màng phổi qua ống dẫn lưu ra ngoài.

**II. CHỈ ĐỊNH**

[- Tràn khí màng phổi m](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/w/index.php?title=TrÃ)ức độ nhiều, đe dọa chức năng hô hấp

[- Tràn dịch (thanh dịch, máu, mủ) màng phổi n](http://tusach.thuvienkhoahoc.com/w/index.php?title=TrÃ)hiều, tái diễn sau chọc hút

- Vừa tràn khí vừa tràn dịch

- Sau phẫu thuật có can thiệp lồng ngực.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Khi chỉ định không đúng, khi không cần thiết

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ và điều dưỡng có kinh nghiệm thực hiện quy trình

**2. Phương tiện**

- Dụng cụ gây tê: thuốc tê, ống tiêm

- Dụng cụ mổ: dao, kéo, kìm, banh, kim, chỉ, khăn mổ, găng...

- Dụng cụ dẫn lưu: ống dẫn lưu kích thước tùy kỹ thuật và tùy người

**3. Người bệnh**

Giải thích cho gia đình trẻ về tình trạng bệnh và thủ thuật cần làm, những tai biến rủi ro có thể gặp.

**4. Hồ sơ người bệnh**

Đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Đối chiếu các thông tin về người bệnh, ghi chép đầy đủ theo quy định.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Đánh giá tình trạng người bệnh theo trình tự ABC.

- Cho gia đình trẻ ký bản cam kết khi làm thủ thuật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Người bệnh nằm tư thế đầu hơi cao. 1 người giữ tay bên phổi bệnh đưa lên đầu.

- Vị trí đặt ống dẫn lưu màng phổi: khoang liên sườn 5 hay 6 trên đường nách giữa.

- Sát trùng da, mặc áo, khẩu trang, mang găng và trải khăn vô trùng

- Gây tê rộng từng lớp: da, cơ liên sườn và màng phổi.

- Tạo đường vào khoang màng phổi:

- Rạch da dài 2 cm dọc theo bờ trên của xương sườn, dùng kìm cầm máu cong tách cơ thành ngực để tạo một đường đi vào sát màng phổi. Tách thủng màng phổi thành, khi có máu hoặc dịch trào ra hoặc hơi xì ra là chứng tỏ đã vào đúng khoang màng phổi.

|  |  |
| --- | --- |
| - Đưa ống dẫn lưu vào.  - Mở rộng mỏ kìm, qua khe hở đó luồn đầu ống dẫn lưu vào khoang màng phổi. Đẩy đầu ống dẫn lưu đi vào rãnh sống sườn. Chú ý cho lỗ bên ngoài cùng của đoạn đầu ống dẫn lưu vào hẳn trong khoang màng phổi  - Cố định ống dẫn lưu: Khâu 2 mép vết mổ sát chân ống dẫn lưu, dùng đầu chỉ của mối khâu trên để cố định ống dẫn lưu |  |

- Kết thúc: Nối ống dẫn lưu với hệ thống dẫn dịch và mở kìm cho dịch chảy ra.

- Chụp X Quang kiểm tra sau đặt ống dẫn lưu.

**4. Hệ thống dẫn lưu**

- Nguyên tắc chung: hệ thống dẫn lưu phải kín, dịch hoặc khí chảy một chiều từ khoang màng phổi ra và ống dẫn lưu không bị tắc

- Ống nối: là đoạn ống ngắn bằng chất dẻo để nối tiếp giữa các đoạn của ống dẫn. Nên dùng ống nối trong suốt để nhìn được dịch có chảy ra hay không

- Máy hút: Nếu dùng máy hút thì cần đặt thêm một chai chứa thứ hai cùng cỡ cùng kiểu, cũng có hai ống thủy tinh luồn qua nút để bảo đảm an toàn cho máy, nếu không thì khi dịch đầy chai thứ nhất sẽ tràn vào máy. Máy hút từ âm 10 đến âm 50cm nước nhưng cần chạy liên tục để tạo một áp lực thấp trong chai chứa.

**VI. THEO DÕI**

- Yêu cầu

+ Dẫn lưu toàn bộ dịch hoặc khí ra ngoài một cách đều đặn

+ Không cho không khí lọt vào trong khoang màng phổi

+ Đề phòng sự nhiễm khuẩn thứ phát qua đường vết mổ

+ Làm cho phổi nở ra lại hoàn toàn để không cho xảy ra ổ cặn màng phổi

- Săn sóc sau đặt ống dẫn lưu

+ Cần thường xuyên kiểm tra hệ thống dẫn lưu: kiểm tra xem có kín không, ống có bị tắc không… Nếu có trục trặc cần phải tìm nguyên nhân để giải quyết.

+ Thời gian rút bỏ ống dẫn lưu.

. Ước lượng xem lượng dịch trong 24 giờ, màu sắc, tính chất

. Khi mức dịch dẫn lưu ít dần, chỉ còn vài ml/ngày một phần do ống dẫn lưu kích thích tạo nên.

. Kiểm tra qua X quang không còn dịch, hoặc khí sau khi kẹp thử thì rút dẫn lưu.

+ Sử dụng các loại thuốc giảm đau và kháng sinh dự phòng

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu do tổn thương mạch máu liên sườn, tổn thương phổi gây chảy máu phổi: tùy theo mức độ xử trí phù hợp.

- Đặt ra ngoài màng phổi: đặt lại dẫn lưu.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **34. THEO DÕI ĐỘ BÃO HÒA OXY (SPO2) LIÊN TỤC TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

SpO2 là tỷ lệ % mức bão hòa oxy gắn vào hemoglobin (Hb) máu động mạch ngoại vi (saturation of peripherical oxygen), được dùng để theo dõi tình trạng oxy máu và phát hiện sớm thiếu oxy máu của người bệnh. Đo bão hòa oxy liên tục có thể giúp phát hiện sớm hơn tình trạng thiếu oxy so với các dấu hiệu trên lâm sàng như tím tái. Theo dõi SpO2 liên tục tại giường là biện pháp giúp cung cấp một cảnh báo sớm và là một biện pháp cần thiết, an toàn trong quá trình theo dõi người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Không cần thiết hoặc không đủ điều kiện đo SaO2 (đo độ bão hòa oxy trong động mạch bằng phương pháp xâm nhập)

- Sử dụng SpO2 để đánh giá hiệu quả điều trị, hoặc để chẩn đoán bệnh.

**III. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ hoặc 01 kỹ thuật viên hoặc 01điều dưỡng

**2. Phương tiện**

01 monitor, 01 dây cáp đo có gắn sẵn đầu dò phù hợp với lứa tuổi của trẻ bị bệnh.

**3. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Máy đo bão hòa ô xy có màn hình (pulse oxymeter) hoặc máy theo dõi đa chức năng và cáp đo kèm đầu dò phù hợp với người bệnh.

- Bật máy đo SpO2 và kết nối cáp đo, kiểm tra độ chính xác của máy (có thể kết nối với tay của kỹ thuật viên để kiểm tra độ chuẩn của mạch và SpO2).

- Kết nối đầu dò và máy qua cáp đo để có thể kiểm tra sự biến đổi của SpO2 hoặc ghi lại biểu đồ thay đổi của SpO2 trong 1 khoảng thời gian nhất định hoặc trong 1 ngày, đồng thời ghi nhận lại phương thức cung cấp Oxy hoặc FiO2 tương ứng với sự biến đổi đó.

- Cài đặt các báo động, giới hạn thấp hoặc cao của SpO2

- Kết nối máy đo và người bệnh bằng cách nối cáp đo vào ngón tay hoặc ngón chân người bệnh thông qua đầu dò.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi độ chính xác của sóng SpO2 theo nhịp đập của mạch để có được số đo chính xác.

- Theo dõi liên tục khi có các báo động xảy ra và ghi nhận lại cách xử trí khi SpO2 thấp.

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ**

Cần chú ý có thể tổn thương mô ở vị trí kết nối với người bệnh do sử dụng dài ngày hoặc kẹp đầu dò quá chặt.

Một nhược điểm đáng chú ý là nhiều khi SpO2 bắt không được chính xác và ảnh hưởng đến điều trị cho người bệnh. Các yếu tố ảnh hưởng đến độ chính xác của SpO2 bao gồm:

1. Phương pháp đo của máy.

2. Bệnh hemoglobin (met-hemoglobin, carboxyhemoglobin).

3. Thành mao mạch bị tổn thương.

4. Ánh sáng xung quanh ảnh hưởng đến cáp đo.

5. Tưới máu chi kém.

6. Màu sắc da.

7. Sơn móng tay.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **35. QUY TRÌNH THĂM DÒ CHỨC NĂNG HÔ HẤP**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Đo chức năng hô hấp hay còn gọi là đo chức năng thông khí là xét nghiệm dùng để tầm soát, chẩn đoán và theo dõi bệnh lý hô hấp như hen suyễn, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bệnh phổi hạn chế.

Đo chức năng hô hấp là biện pháp sử dụng máy đo các dòng khí khi hít vào, thở ra, từ đó tính toán được nhiều chỉ số chức năng phổi quan trọng. Hơn nữa, đây còn là là kỹ thuật thường được dùng trong chẩn đoán và theo dõi đánh giá mức độ nặng nhẹ của các bệnh lý hô hấp. Kỹ thuật giúp ghi lại những thông số hô hấp liên quan đến hoạt động của phổi, từ đó giúp đánh giá hai hội chứng rối loạn thông khí: tắc nghẽn và hạn chế.

Kết quả đo chức năng hô hấp được thể hiện bằng số cụ thể và bằng phần trăm so với giá trị của một người bình thường. Các trị số đo được của chức năng hô hấp sau đó được biểu diễn dưới dạng một đường cong, trong đó một trục thể hiện các số đo về lưu lượng khí lưu thông, trục còn lại thể hiện các số đo của các thể tích khí có trong phổi, do vậy đường cong này còn được gọi là đường cong lưu lượng thể tích.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chẩn đoán

+ Đánh giá các hội chứng, dấu hiệu bất thường.

+ Đánh giá ảnh hưởng của các bệnh lên chức năng hô hấp.

+ Tiên lượng tiền và hậu phẫu.

+ Tiên lượng về tình trạng sức khoẻ trước khi bắt đầu một chương trình gắng sức.

- Theo dõi

+ Đánh giá hiệu quả các liệu pháp can thiệp

+ Chỉ rõ các tác động của bệnh ảnh hưởng lên chức năng phổi

+ Theo dõi các tác nhân tổn thương

+ Theo tác dụng phụ của thuốc

- Đánh giá sự mất hay phục hồi chức năng phổi

+ Đánh giá các bệnh nhân trong chương trình phục hồi chức năng phổi.

- Sức khỏe cộng đồng

+ Dịch tể học

+ Tìm Giá trị tham khảo

+ Nghiên cưú lâm sàng

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

*-*BN không hợp tác (VD: Không thể hiểu quy trình thực hiện)

*-*  Nhồi máu cơ tim mới (<1 tháng)

*-*  Tràn khí màng phổi mới

*-*  Mới chọc dò hay sinh thiết màng phổi

- Cơn hen PQ cấp nặng

- Đau ngực và/ hoặc đau bụng

- Đau hàm mặt

- Lao M (+) (Nguy cơ lây nhiễm), Ho ra máu

- Stress

**IV. QUY TRÌNH THỰC HIỆN TDCNHH:**

**1. Chuẩn bị:**

- Kiểm tra định chuẩn: Hô hấp kế phải được định chuẩn mỗi ngày bằng syringue chuẩn 3 Lít.

- Chuẩn bị mọi thứ, giải thích cho bệnh nhân: TDCNHH là một nghiệm pháp gắng sức đòi hỏi việc giải thích cho BN thật rõ ràng. Sự phối hợp và hợp tác của BN là yếu tố then chốt.

- Những hoạt động nên tránh trước khi đo chức năng phổi.

+ Không hoạt động gắng sức trong vòng 30 phút trước khi đo

+ Không mặc quần áo quá chật làm hạn chế ngực và bụng khi đo

+ Không ăn quá no trong vòng 2 giờ trước khi đo

+ Không sử dụng các thuốc dãn phế quản trước khi đo (4 giờ đối với SABA, 8 giờ đối với LABA)

- Vị trí: BN có thể đứng hay ngồi:

+ Tư thế đứng: áp dụng cho hầu hết các trường hợp;

+ Tư thế ngồi: áp dụng khi BN chóng mặt và có thể té ngã khi gắng sức thở ra.

- Trước khi đo, những dữ liệu sau phải được khai thác và nhập vào máy để tính giá trị tham chiếu của BN (PEF, FEV1, FVC): Giới tính, tuổi, chiều cao, chủng tộc, cân nặng, tiền căn, các thuốc đang được điều trị, rối loạn hô hấp, tình trạng hút thuốc lá. Với những bệnh nhân dị dạng lồng ngực nên thay đo chiều cao bằng đo chiều dài cánh tay sau đó tính ra chiều cao theo phương trình hồi qui: Ht = Chiều dài cánh tay/ 1.06.

- Rửa tay

- Hướng dẫn bệnh nhân

- Có thể biểu diễn cho BN thấy cách thở.

- Thực hiện trên bệnh nhân **FVC test (Force vital capacity)**

**-** Định nghĩa

FVC ( Force vital capacity) là thể tích hít vào thở ra tối đa một cách gắng sức.

FEV1 ( Force expiratory volumes in the first second) là thể tích thở ra gắng sức trong giây đầu tiên.

PEF (Peak expiratory flow) Lưu lượng đỉnh lúc thở ra.

- Thao tác đo FVC

Có 3 pha trong khi đo FVC

1. Hít vào hết mức, ngưng < 1giây (1-2 giây)

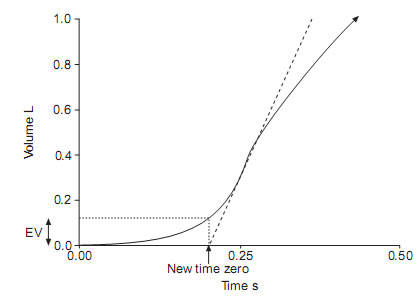
2. “Thổi” ra hết mức

3. Tiếp tục thổi ra cho đến khi không thể thổi được nữa (6 giây ở người lớn, 3 giây ở trẻ con )

- Thực hiện lại ít nhất 3 lần

+ Đánh giá trong quá trình thao tác

- Tiêu chuẩn của bắt đầu test: EV (extrapolation volume) < 5% FVC hay < 0,15 lít



- Tiêu chuẩn kết thúc test

. Thời gian thổi ra phải đủ dài tối thiểu là 6 giây và đến 15giây nếu có tắc nghẽn đường dẫn khí.

. Giãn đồ Thể tích-Thời gian có thể tích thay đổi < 0,025 lít trong 1 giây

- Một số tình trạng ảnh hưởng đến kết quả đo

. Ho

. Ngưng thổi đột ngột . Hở miệng hay tắc nghẽn ở ống ngậm

+ Đánh giá so sánh kết quả giữa các lần đo Sau khi thực hiện 3 lần đo chúng ta sẽ chọn:

. 2 kết quả lớn nhất của FVC chênh lệch không quá 0,15 lít hay 5%

. 2 kết quả lớn nhất của FEV1 chênh lệch không quá 0,15 lít hay 5%

Nếu đạt được cả 2 tiêu chuẩn trên, kết thúc test

Nếu không, làm lại cho đến khi đạt 2 tiêu chuẩn trên nhưng chỉ thực hiện test tối đa 8 lần **hay**đến khi bệnh nhân không thể tiếp tục. Nếu vẫn không đạt được sau 8 lần đo, ngưng và chọn 3 giãn đồ tốt nhất, chấp nhận được.

**Test giãn phế quản:**

+ Phương pháp

- Sau khi có 3 lần đo đạt chuẩn

- Liều dùng albuterol/salbutamol với tổng liều là 400mcg, có thể dùng ipratropium bromide với tổng liều là 160mcg

- Thời gian chờ 10 - 20 phút **VC test (Vital capacity):**

+ Định nghĩa:

VC (vital capacity) là thể tích thay đổi khi hít tối đa và thở ra hết mức, đơn vị lít.

+ Thao tác

- Hướng dẫn bệnh nhân cách thở

- Bệnh nhân phải được hít vào hết mức rồi thở ra hết mức cho đến khi đạt tiêu chuẩn thở ra một cách từ từ, nhẹ nhàng, không cần gắng sức.

- Quá trình hít vào và thở ra từ 5-6 giây.

+ Đánh giá trong quá trình thao tác

- Không được hít vào quá chậm

- Giãn đồ Thể tích-Thời gian có thể tích thay đổi <0,025 lít trong 1 giây

- Một số tình trạng ảnh hưởng đến kết quả đo

. Ho

. Ngưng thổi đột ngột . Hở miệng hay tắc nghẽn ở ống ngậm

+ Đánh giá so sánh kết quả giữa các lần đo

- Chênh lệch 2 kết quả < 5% hay 0,15 L.

- Số lần thực hiện không quá 4 lần

- Thời gian nghỉ giữa 2 lần thực hiện > 1 phút

+ Chọn kết quả: chọn kết quả có VC lớn nhất **MVV test (Maximal voluntary ventilation):**

+ Định nghĩa: MVV là thể tích tối đa có thể thở trong 1 khoảng thời gian ( 12 -15 giây)

+ Thao tác

*-* Giải thích cho bệnh nhân

- Hướng dẫn bệnh nhân thực hiện test

- Cho bệnh nhân thở bình thuờng ít nhất 3 phút, sau đó bênh nhân hít vào và thở ra nhanh, mạnh hết mức có thể trong 12 giây.

- Tần số thở từ 90 -110 lần/phút

+ Đánh giá trong quá trình thực hiện

- Tiêu chuẩn vàng để chấp nhận kết quả là xấp xỉ khoảng 50% VC

- Tần số thở khoảng 90 lần/phút, không nhận kết quả nếu tần số nhỏ hơn 65 lần/phút

+ Đánh giá so sánh kết quả giữa các lần đo

- Thực hiện ít nhất 2 lần.

- Kết quả 2 lần khác biệt không quá 20%

+ Chọn kết quả: chọn kết quả có MVV lớn nhất, nên in thêm tần số thở trong báo cáo.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

* 1. KHÍ DUNG THUỐC CẤP CỨU

**I. ĐẠI CƯƠNG**

* + Khí dung: biện pháp đưa thuốc vào đường thở dưới dạng các hạt có kích thước rất nhỏ được phân tách nhờ tác dụng của khí nén, sóng siêu âm hoặc màng phân tách.
    - Tùy vào bệnh lý từng vị trí của đường hô hấp mà lựa chọn loại máy khí dung, đặt chế độ hay lưu lượng khí phù hợp.
    - Có 3 phương thức khí dung cơ bản: bằng khí cao áp, sóng siêu âm và màng thẩm tách. Hai loại đầu thường được sử dụng rộng rãi trong bệnh viện.

1. **CHỈ ĐỊNH**
   * Chỉ định trong trường hợp cần đưa thuốc trực tiếp vào hệ hô hấp dưới dạng các hạt rất nhỏ.
     + Có nhiều thuốc và tình trạng bệnh lý có chỉ định khí dung. Hay gặp: khí dung thuốc giãn phế quản, corticoid trong hen phế quản; adrenalin trong viêm thanh quản cấp có suy hô hấp; khí dung thuốc kháng sinh (colistin), thuốc điều trị tăng áp lực động mạch phổi iloprost ; khí dung để làm ẩm, ấm đường thở nước muối sinh lý …

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Dị ứng với thành phần thuốc khí dung. Trường hợp cản trở cơ học do dị vật di động trong đường thở.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Điều dưỡng chăm sóc Người bệnh hoặc kỹ thuât viên đã được đào tạo.

**2. Phương tiện**

**2.1. Khí dung bằng khí cao áp**

* + Thuốc và dung môi
  + Nguồn khí cao áp: oxy hoặc khí nén.
  + Cột đo lưu lượng khí.
* Dây dẫn khí, bầu khí dung, mask khí dung phù hợp lứa tuổi. Trẻlớn có thể dùng ống ngậm bằng miệng.

**2.2. Khí dùng bằng máy siêu âm**

* Thuốc và dung môi. Không khí dung bằng máy siêu âm đối với các thuốc dạng dịch treo (ví dụ pulmicort) hoặc thuốc bị nhiệt phân hủy.
  + Máy khí dung, dây nối và mask thích hợp.

1. **Bệnh nhi**
   * Trẻ lớn và bố mẹ được giải thích về kỹ thuật sẽ thực hiện. Động viên trẻ an tâm và hợp tác.
     + Kiểm tra các dấu hiệu, chỉ số lâm sàng : nhịp thở, dấu hiệu gắng sức, tình trạng da niêm mạc, đo SpO2, mạch, tinh thần và các dấu hiệu nặng khác.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ thông tin cá nhân và tình trạng tr trước khí dung.

1. **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

Thông tin cá nhân, tình trạng lâm sàng, chỉ định khí dung, thuốc khí

dung.

1. **Kiểm tra Người bệnh**
2. **Thực hiện kỹ thuật**
3. **Khí dung bằng khí cao áp**
   * Cho thuốc và dung môi vào bầu khí dung. Lượng dung dịch trong bầu để khí dung hiệu quả tối thiểu là 2 ml, tối đa là 8 ml, trung bình khoảng 5 ml. Cần pha loãng thuốc khí dung để giảm lượng thuốc cặn.
   * Lắp Mask hoặc ống ngậm vào bầu khí dung.
   * Cắm cột đo lưu lượng vào nguồn khí phù hợp. Nếu trẻ có suy hô hấp

phải chọn nguồn oxy; trẻ không suy hô hấp chọn nguồn khí nén.

* Lắp dây dẫn oxy vào đầu ra của cột đo lưu lượng..
* Điều chỉnh lưu lượng khí thích hợp. Lưu lượng khí có thể điều chỉnh từ 5 - 8 lít/phút, nên đặt 6 lít/phút để có kết quả tối ưu.
* Lắp dây dẫn khí vào bầu khí dung. Kiểm tra dò khí
* Cho mask úp kín mũi và miệng trẻ (hoặc trẻngậm kín ống ngậm), vòng dây cao su cố định qua đầu trẻ để giữ mask.
* Hướng dẫn trẻ hoặc người giữ trẻ đặt bầu khí dung ở tư thế thẳng đứng: trẻ lớn ngồi, trẻ nhỏ bế ngồi trên đùi khi khí dung.

**2.2. Khí dùng bằng máy siêu âm**

* Cho thuốc và dung môi vào bầu khí dung.
* Lắp dây dẫn vào bầu khí dung và mask
* Cắm điện, bật máy.
* Điều chỉnh thời gian, chế độ khí dung phù hợp.
* Úp mask kín mũi, miệng trẻ, cố định mask.

**VI. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* Quan sát trẻtrong suốt quá trình khí dung, động viên trẻhoặc phụ giúp người trông trẻthực hiện đúng kỹ thuật.
* Thời gian mỗi lần khí dung ở trẻ em không nên quá 10 phút.
* Các tác dụng không mong muốn: dị ứng thuốc, co thắt thanh quản do quá s hái. Ngừng khí dung, xử trí cấp cứu tùy mức độ diễn biến.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **37.** **KHÍ DUNG THUỐC THỞ MÁY**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Khí dung thuốc nhằm đưa một lượng thuốc dưới dạng sương mù để điều trị chống viêm tại chỗ cũng như để điều trị co thắt phế quản,tắc nghẽn đường thở.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Tiền sử hen phế quản.

- Cơn hen phế quản cấp.

- Co thắt phế quản do nhiễm khuẩn phổi.

- Người bệnh có đờm đặc khô.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:**

Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ:**

**1. Người thực hiện:** Điều dưỡng đã được đào tạo

**2. Dụng cụ**

**2.1. Vật tư tiêu hao**

- Máy khí dung

- Bộ dây khí dung dùng riêng cho từng Người bệnh

- ống khí dung chữ T

- Găng vô khuẩn : 01 đôi

- Bơm tiêm 5ml : 01 cái

- Kim lấy thuốc : 01 cái

- Mũ : 01 cái

- Gạc vô khuẩn

- Cồn 90 độ

- Khẩu trang : 01 cái

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng rửa tay diệt khuẩn

- Dung dịch vệ sinh bề mặt

- Máy theo dõi

- Cáp điện tim

- Cáp đo SPO2

- Cáp đo huyết áp liên tục

- Bao đo huyết áp

- Thuốc khí dung theo chỉ định

**2.2. Dụng cụ cấp cứu:**

Bóng Ambu, mặt nạ cấp cứu

**3. Người bệnh**

Thông báo giải thích gia đình trẻ về việc sắp làm.

**4. Chuẩn bị hồ sơ bệnh án:**

- Kiểm tra y lệnh thuốc về liều lượng, thời gian thực hiện.

- Kiểm tra 5 đúng.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:**

1. Mang hồ sơ đến giường bệnh, thực hiện 5đúng

2. Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn. SpO2 cho trẻ.

3. Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn, đội mũ, đeo khẩu trang.

4. Mang dụng cụ, thuốc đến giường bệnh.

5. Đặt trẻ ở tư thế thích hợp.

6. Cắm điện và kiểm tra hoạt động của máy khí dung.

7. Cắm bộ dây khí dung vào máy khí dung.

8. Sát khuẩn tay nhanh.

9. Pha thuốc theo y lệnh.

10. Bơm thuốc vào bình khí dung.

11. Sát khuẩn tay, đi găng vô khuẩn.

12. Sát trùng chỗ nối dây máy thở (đường khí thở vào).

13. Lắp ống chữ T vào đường dây máy thở,lắp hệ thống khí dung vào ống chữ T.

14. Tháo bỏ găng, sát khuẩn tay.

15. Bật máy khí dung (trong quá trình khí dung theo dõi mạch, SpO2, sự đáp ứng của thuốc với trẻ).

16. Hết thuốc,tắt máy khí dung .

17. Rửa tay, đi găng vô khuẩn.

18. Tháo bỏ hệ thống chữ T.

19. Thu dọn dụng cụ,vệ sinh máy khí dung,để đúng nơi quy định.

20. Rửa tay

21. Ghi phiếu chăm sóc.

**VI. THEO DÕI:**

- Mạch, khó thở, SpO2, tím, huyết áp, đờm trong khí phế quản.

- Theo dõi và phát hiện các tai biến và biến chứng.

**VII. TAI BIẾN TRONG KHÍ DUNG:**

- Khó thở, suy hô hấp cấp

- Sặc vào đường hô hấp

- Trào ngược từ đường tiêu hóa vào đường thở

- Tụt dây máy thở, tụt ống nội khí quản/ mở khí quản…

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **38. HÚT ĐỜM QUA ỐNG NỘI KHÍ QUẢN BẰNG CATHETER MỘT LẦN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Hút đờm là một kỹ thuật đưa ống thông qua ống nội khí quản, mở khí quản hút sạch đờm trong ống nội khí quản, mở khí quản và trong khí quản của người bệnh.

- Là một kỹ thuật rất cơ bản trong hồi sức cấp cứu nhằm khai thông và kiểm soát đường thở người bệnh đã đặt ống nội khí quản, mở khí quản giúp phòng nhiễm khuẩn và xẹp phổi hoặc phục vụ cho chẩn đoán.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có nhiều đờm dãi, không có khả năng khạc đờm như liệt hầu họng, liệt cơ hô hấp.

- Trẻ nhỏ bị sặc bột, trẻ hít phải chất nôn.

- Trẻ sơ sinh mới đẻ.

- Trẻ có đặt ống nội khí quản hoặc mở khí quản.

- Lấy bệnh phẩm để xét nghiệm.

- Trước khi rút nội khí quản.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối.

- Những chống chỉ định tương đối liên quan đến các nguy cơ trong hút đờm.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu.

**2. Phương tiện - dụng cụ**

***2.1. Vật tư tiêu hao***

- Dây hút silicon

- Ống hút đờm kích cỡ phù hợp

+ Trẻ lớn cỡ: 8 - 10

+ Trẻ nhỏ cỡ: 5 - 8

- Găng vô khuẩn: 01 đôi

- Gạc vô khuẩn: 01 gói

- Bơm tiêm 10ml: 02 cái

- Kim tiêm nhựa: 01 cái

- Găng sạch: 01 đôi

- Xô đựng dung dịch khử khuẩn

- Natrichlorua 0,9% (200ml) hoặc NaHCO3 1,4% hoặc thuốc theo chỉ định.

- Mũ: 02 cái

- Khẩu trang: 02 cái

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng diệt khuẩn

- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ

- Máy hút áp lực âm có thể điều chỉnh mức áp lực

+ Trẻ lớn: 60 đến 80 mmhg

+ Trẻ sơ sinh: 40 đến 60 mmhg

- Máy theo dõi (khấu hao 5 năm)

- Cáp điện tim

- Cáp đo SPO2

- Cáp đo huyết áp liên tục

- Bao đo huyết áp

- Ống nghe

***2.2. Dụng cụ cấp cứu***

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.

- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản cấp cứu.

**3. Người bệnh**

- Thông báo giải thích động viên, vỗ rung cho trẻ bị bệnh (nếu cần).

- Đặt trẻ bị bệnh ở tư thế thích hợp.

**4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc**.

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Điều dưỡng đội mũ, rửa tay, đeo khẩu trang.

- Vỗ rung cho trẻ bị bệnh (nếu cần). Đặt trẻ ở tư thế thích hợp.

- Tăng nồng độ oxy ở khí thở vào, bật máy hút điều chỉnh áp lực, bóc ống hút

- Điều dưỡng đi găng tay vô khuẩn lấy ống hút nối với máy hút (chú ý đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn).

- Trải khăn hoặc giấy găng vô khuẩn dưới khu vực hút.

- Thực hiện kỹ thuật hút đờm: (tay thuận là tay vô khuẩn, tay không thuận là tay sạch).

- Tay không thuận mở đoạn ống thở nối với nội khí quản để vào giấy vô khuẩn. Sau đó cầm dây hút chỗ điều khiển van hút.

- Tay thuận cầm ống thông hút vô khuẩn luồn nhẹ nhàng vào nội khí quản hoặc mở khí quản đưa ống thông đến khi có cảm giác vướng dừng lại không đưa được nữa hoặc ngập ống thông, phải rút ống ra 1 cm. Tay sạch bấm van điều khiển máy hút đồng thời tay vô khuẩn cầm ống thông nhẹ nhàng vê ống và rút ra từ từ, vừa rút vừa hút hết đờm dãi. Giữ ống lâu hơn ở những vị trí nhiều đờm. Không đẩy đi đẩy lại ống thông nhiều lần trong phế quản (chú ý: khi đưa ống thông vào không được bấm van điều khiển máy hút).

- Thời gian lưu ống thông trong phế quản không quá 20 giây tính từ khi đưa ống thông vào đến khi rút ra.

- Thời gian bấm van điều khiển máy hút không quá 15 giây tính từ khi bấm van điều khiển máy hút đến khi rút ống thông ra.

- Sau một chu kỳ hút lắp lại dây nối máy thở với ống nội khí quản, cho trẻ thở máy hoặc thở oxy.

- Sau khi rút ống thông ra cho trẻ thở oxy hoặc thở máy lại, tiếp tục hút lần tiếp theo, hút ở tư thế khác nếu trẻ hồng hào, SpO2 ổn định trên 90%. Lần lượt hút ở 3 tư thế: nằm thẳng, nằm nghiêng sang phải, nằm nghiêng sang trái.

- Nếu đờm dính quánh, kết hợp bơm Natriclorua 0,9% hoặc NaHCO3 làm loãng đờm, mỗi lần bơm không quá 3ml.

- Tiến hành hút sạch đờm dịch trong khí quản và trong ống nội khí quản hoặc mở khí quản.

- Hút nước tráng ống và tháo ống hút ngâm vào dung dịch khử khuẩn.

- Thu dọn dụng cụ, tháo găng sát khuẩn tay nhanh bằng cồn.

- Tăng oxy cho trẻ khoảng 2 - 3 phút sau khi hút. Sau đó đặt lại oxy như y lệnh cũ. Tắt máy hút, để trẻ về tư thế thoải mái.

- Rửa tay, ghi phiếu theo dõi: tính chất, màu sắc, số lượng đờm dịch.

**Chú ý**:

- Tần số hút tùy theo lượng đờm, 1 lần hút không quá 20 giây, bịt van hút không quá 15 giây, giữa các lần hút cho trẻ thở máy lại 30 giây 1phút, 1 đặt hút ≤ 5 phút.

- Thực hiện kỹ thuật phải tuyệt đối vô khuẩn tránh bội nhiễm phổi.

- Không dùng chung ống hút đờm cho cả đường hô hấp trên và dưới.

- Theo dõi sát dấu hiệu sinh tồn, nếu mạch chậm phải ngừng hút, tăng oxy máy thở lên 100%.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi trước, trong và sau hút.

1. Theo dõi mạch, huyết áp, SpO2 trong và sau khi làm kỹ thuật.

2. Tiếng thở: còn lọc sọc đờm dãi.

3. Tình trạng oxy: màu sắc da: tím ? hồng?

4. Nhịp thở: chậm hoặc thở nhanh, có nhịp thở chống máy? (nếu thở máy).

5. Tình trạng máy thở trước, sau hút đờm: báo động trên máy thở, áp lực đường thở.

6. Khí máu: làm nếu có chỉ định.

7. Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Giảm oxy máu: Tăng nồng độ oxy đưa vào.

- Tổn thương niêm mạc khí phế quản: Thực hiện đúng qui trình.

- Loạn nhịp tim, ngừng tim ngừng thở: Cho atropin liều trước khi làm thủ thuật.

- Xẹp phổi: thay đổi tư thế, vỗ rung.

- Co thắt thanh quản, nôn hít vào phổi: cho atropin trước làm thủ thuật.

- Nhiễm khuẩn: Thực hiện nghiêm ngặt quy trình vô khuẩn, nếu có nhiễm khuẩn sử dụng kháng sinh.

- Chảy máu khí phế quản: thực hiện đúng thao tác.

- Tăng áp lực nội sọ ở những người bệnh có tổn thương não: Cho an thần, giảm đau trước khi làm thủ thuật.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

## **39. HÚT ĐỜM QUA ỐNG NỘI KHÍ QUẢN BẰNG CATHETER KÍN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Hút dịch nội khí quản (NKQ) là loại bỏ các chất dịch xuất tiết ra từ khí, phế quản, giúp làm thông thoáng ống nội khí quản và các khí, phế quản.

- Hút dịch NKQ kín là hút bằng sonde hút kín. Sonde (ống thông) hút kín được đựng trong một túi kín vô trùng, một đầu gắn trực tiếp với hệ thống dây máy thở và ống NKQ của người bệnh nên khi hút dịch nội khí quản người bệnh vẫn đảm bảo 100% thời gian thở máy. Nên làm giảm nguy cơ thiếu oxy máu và nguy cơ nhiễm khuẩn phổi tại bệnh viện

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Thấy có đờm trong ống nội khí quản.

- Nghe phổi có ran ứ đọng.

- Di động lồng ngực kém hoặc không di động.

- SpO2 giảm hoặc CO2 tăng

- Trước khi rút ống nội khí quản cho người bệnh.

- Lấy bệnh phẩm đờm để xét nghiệm.

- Bệnh nhi thở máy cao tần (HFO).

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**: Điều dưỡng trang phục theo quy định

**2. Phương tiện**

***2.1. Dụng cụ vô khuẩn***

- Sonde hút kín vô trùng phù hợp kích cỡ ống NKQ: 01bộ đường kính ngoài của ống hút không vượt quá ½ đường kính trong của ống nội khí quản).

**+** Ông NKQ số 3 - 4 tương đương sonde hút số 6 Fr

+ Ông NKQ số 4.5 - 5 tương đương sonde hút số 8Fr

+ Ông NKQ số ≥ 6 tương đương sonde hút số 10 - 12 Fr

- Bơm tiêm 10ml: 01

- Dung dịch NaCL 0,9%

- Hộp bông cồn, gạc

- Khay quả đậu

***2.2. Dụng cụ sạch***

- Máy hút điện hoặc hệ thống hút trung tâm có bình dung dịch khử khuẩn

- Bóng ampu, mask phù hợp với người bệnh

- Dây nối và nguồn oxy

- Máy đo độ bão hòa oxy, ống nghe

- Găng tay chăm sóc

- Dung dịch sát trùng nhanh

**3. Bệnh nhi**

- Đạt trẻ nằm ngửa, đầu cao 30 độ

- Kiểm tra lại vị trí ống NKQ, cố định lại nếu cần

- Nếu bệnh nhi có ứ đọng nhiều đờm, dịch có thể thay đổi tư thế kết hợp vỗ rung trước khi hút.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Hồ sơ bệnh án, giấy theo dõi bệnh nhi thở máy đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra bệnh án**

**3. Thực hiện kỹ thuật:** Thực hiện bởi 1 điều dưỡng

- Rửa tay thường quy.

- Trước khi hút tăng FiO2 lên F10-20% so với chỉ số FiO2 cài đặt ban đầu, tối thiểu 30 giây - 1 phút. Trường hợp đặc biệt có thể tăng lên 100%.

- Sát trùng và nối sonde hút với máy hút, kiểm tra cài đặt áp lực máy hút

- Sát trùng tay, đi găng chăm sóc

- Xoay van hút ở cuối sonde hút 180 độ để mở

- Một tay giữ đầu chữ y, một tay đưa sonde vào ống NKQ qua bao nilon chiều dài sonde đưa vào bằng chiều dài ống NKQ.

- Ấn van hút để hút dịch, vừa ấn hút liên tục vừa kéo từ từ sonde hút ra ngoài kéo sonde hút thẳng ra, không làm xoắn sonde.

- Nếu trường hợp dịch đặc có thể bơm 0,25- 0,5ml nước muối 0,9% vào ống nhựa ở đầu ống sonde và hút lặp lại đến khi hết dịch

- Sau khi hút hết dịch, rút ống sonde ra hết chiều dài bao nilon

- Làm sạch sonde hút (1 tay bơm nước muối 0,9% qua ống nhựa ở đầu ống sonde đồng thời 1 tay ấn van hút ở cuối sonde để hút đến khi sạch ống sonde)

- Tháo sonde ra khỏi máy hút

- Xoay van hút 180 độ để khóa.

- Hút dịch miệng mũi (nếu có) hoặc vệ sinh khoang miệng cho BN

- Thu dọn dụng cụ, rửa tay, ghi hồ sơ.

**VI. THEO DÕI**

1. Sau khi hút xong kiểm tra lại vị trí ống nội khí quản, nghe thông khí phổi hai bên để đánh giá hiệu quả hút đờm.

2. Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp.

3. Đánh giá tình trạng người bệnh trong và sau khi hút về màu sắc da, nhịp thở, nhịp tim, độ bão hòa oxy.

4. Giảm dần chỉ số FiO2 trên máy thở về chỉ số cài đặt ban đầu khi người bệnh đã ổn định, SpO2 đã cải thiện tốt hơn.

5. Đánh giá số lượng, màu sắc, tính chất dịch xuất tiết, nếu thấy bất thường báo bác sĩ

6. Vệ sinh catheter hút kín sạch sẽ sau mỗi lần hút, thay đổi catheter 3 ngày/lần.

❖ ***Lưu ý***

*- Trong khi hút nếu thấy người bệnh tím tái và SpO2 giảm thì phải ngừng hút, bóp bóng và kiểm tra ống NKQ có bị tuột không bằng cách nghe thông khí phổi hai bên.*

*- Nếu tuột ống NKQ thì phải bóp bóng qua mask và báo bác sỹ*

*- Nếu đang hút mà bệnh nhi có nôn chớ thì ngừng hút, đặt nằm nghiêng một bên và hút mũi miệng cho bệnh nhi.*

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tuột ống nội khí quản → Đặt lại ống

- Tổn thương niêm mạc khí, phế quản.

- Loạn nhịp tim.

- Co thắt phế quản.

- Tăng, hạ huyết áp.

- Tăng áp lực nội sọ.

- Nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới.

- Sang chấn tâm lý.

- Phòng tránh

- Thực hiện đúng các bước trong quy trình, đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn, theo dõi sát tình trạng của người bệnh.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ Y tế

* 1. VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU HÔ HẤP

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Vận động trị liệu hô hấp là một phương pháp giúp tăng cường sức khỏe và tuổi thọ cho người bệnh mắc bệnh hô hấp mạn tính.

Trong bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và các bệnh lý phổi mạn tính khác, vận động liệu pháp giúp người bệnh kiểm soát bệnh tật tốt hơn, dễ thích nghi với bệnh tật và mang lại niềm vui sống cho người bệnh.

Có hai cách tập vận động:

- Vận động tăng sức bền (Endurance training): đi bộ, thảm lăn, xe đạp lực kế, xe đạp, bơi lội…

- Vận động tăng sức cơ (Strength training): giữ thăng bằng, kháng lực, nâng tạ…

Tăng sức bền là trọng tâm của chương trình vận động nhưng phối h p cả hai cách tập có tác dụng tối ưu.

Vận động chi dưới giúp cải thiện khả năng gắng sức nhưng không tác động đến chức năng hô hấp.

Vận động chi trên giúp cải thiện sức cơ, giảm nhu cầu thông khí nhờ tăng hoạt động cơ hô hấp phụ.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh bị bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính giai đoạn ổn định.

Các bệnh lý phổi mạn tính khác giai đoạn ổn định.

**III. CHƯƠNG TRÌNH VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU HÔ HẤP**

**1. Vận động tăng sức bền**

* Vận động tăng sức bền liên tục
* Tần suất: 3-4 ngày/tuần.
* Hình thức tập: liên tục.
* Cường độ: khởi đầu tập với cường độ 60-70% cường độ vận động tối đa, tăng dần cường độ tập luyện lên 5-10% tùy theo khả năng dung nạp của người bệnh đến khi đạt 80-90% cường độ vận động tối đa
* Mục tiêu: mức độ khó thở theo thang điểm Borg 10 điểm đạt 4-6 điểm.
* Thời gian tập luyện: khởi đầu 10-15 phút trong 3-4 lần ngày tập đầu tiên, tăng dần thời gian tập luyện tới 30-40 phút/lần.

**2. Vận động tăng sức bền ngắt quãng** (cho người bệnh bệnh phổi tắc nghẽn ở giai đoạn rất nặng: FEV1 < 40%, SpO2 lúc nghỉ < 85%)

* Tần suất: 3 - 4 ngày/tuần.
* Hình thức tập: ngắt quãng (tập luyện 30 giây xen kẽ nghỉ 30 giây hoặc tập luyện 20 giây xen kẽ nghỉ 40 giây tùy theo khả năng dung nạp của người bệnh).
* Cường độ: khởi đầu tập với cường độ đạt 80 - 100% cường độ vận động tối đa trong 3 - 4 buổi tập đầu tiên, tăng dần cường độ tập luyện lên 5 - 10% tùy theo khả năng dung nạp của người bệnh đến khi đạt 150% cường độ vận động tối đa.
* Mục tiêu: mức độ khó thở theo thang điểm Borg 10 điểm đạt 4 - 6 điểm.
* Thời gian tập luyện: khởi đầu 15 - 20 phút trong 3 - 4 ngày tập đầu tiên, tăng dần thời gian tập luyện tới 45 - 60 phút/ngày (bao gồm cả thời gian nghỉ).

**3. Vận động tăng sức cơ**

* Tần suất: 2 - 3 ngày/tuần.
* Mục đích: tập luyện các nhóm cơ chính của chi trên và chi dưới với các động tác lặp lại đến khi mệt cơ.
* Hình thức: 2 - 4 lần tập với các số lần lặp lại của vận động từ 6-12 động tác.
* Cường độ: khởi đầu 50 - 80% 1RM (one repetitive maximum: trọng lượng tối đa có thể nâng được 1 lần). Tăng dần cường độ lên 2-10% sau mỗi 2 ngày nếu người bệnh dung nạp được.

**Lưu ý:**

* Loại hình các bài tập nên đa dạng, phong phú. Ưu tiên các hình thức tập đơn giản không đòi hỏi trang thiết bị đắt tiền.
* Nên tập tối thiểu 20 buổi hay 6 - 8 tuần, phân bố khoảng 3 buổi tập mỗi tuần. Có thể sắp xếp 2 buổi tập có giám sát và 1 buổi tập tại nhà không có giám sát.
* Mỗi buổi tập > 30 phút, nếu mệt nên bố trí những khoảng nghỉ ngắn xen kẽ.
* Thời gian tập càng lâu, hiệu quả đạt được càng kéo dài. Sau khi ngưng tập, hiệu quả giảm dần sau 12 - 18 tháng.
* Để đạt được cường độ vận động mong muốn nên phối h p với thuốc giãn phế quản và oxy trong buổi tập.
* Trong khi tập vận động nên phối h p với kỹ thuật thở mím môi.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **41. ĐẶT MẶT NẠ THANH QUẢN CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Mask thanh quản là một phương tiện thông khí nhân tạo đặt nằm úp trên tiền đình thanh quản do bác sỹ gây mê người Anh (Archie Brain) sáng chế năm 1981 và được sử dụng rộng rãi trên thế giới từ năm 1999. Vì sự tiện lợi và tính chất kiểm soát đường thở dễ dàng hơn nhiều so với ống NKQ (nội khí quản) nên mặt nạ thanh quản đã được chính thức đưa vào phác đồ kiểm soát đường thở khó, đặc biệt là trong tình huống “không đặt NKQ được, không thông khí được” (No Intubate, No ventilate).

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Thay thế mask thở trong gây mê thông thường và cấp cứu.

- Thay thế NKQ trong phẫu thuật có chuẩn bị khi thấy đặt NKQ không cần thiết.

- Đường thở khó tiên lượng trước hay bất ngờ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Vì nguy cơ trào ngược và hít sặc, không nên dùng mặt nạ thanh quản trong trường hợp người bệnh không nhịn ăn hoặc không xác định chắc chắn.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng được đào tạo thành thục kỹ năng đặt mặt nạ mask thanh quản.

**2. Phương tiện**

- Bóng ambu

- Hệ thống hút đờm rãi

- Hệ thống cung cấp Oxy

- Mặt nạ (mask) thanh quản các kích cỡ

- Monitoring theo dõi nhịp tim, SpO2

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh và gia đình người bệnh

- Người bệnh nằm ngửa, không cần kê gối dưới vai

- Hút đờm rãi, dịch dạ dày

- Mắc hệ thống máy theo dõi (monitoring)

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho người bệnh, gia đình người bệnh và kí cam kết đồng ý làm kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng toàn thân: đánh giá người bệnh theo ABC (thở, đường thở, tuần hoàn)

- Thời gian nhịn ăn: 4-6 giờ trước khi tiến hành thủ thuật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Chọn cỡ của mặt nạ thanh quản phù hợp dựa theo cân nặng của trẻ. Kích thước của bóng chèn được ghi ngay bên ngoài của thiết bị.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Kích thước* | *Cân nặng* | *Thể tích cuff* |
| 1 | < 5 kg | 4 (ml) |
| 1.5 | 5- 10 kg | 7 (ml) |
| 2 | 10 - 20 kg | 10 (ml) |
| 2.5 | 20 - 30 kg | 14 (ml) |
| 3 | 30 - 50 kg | 20 (ml) |
| 4 | 50 - 70 kg | 30 (ml) |

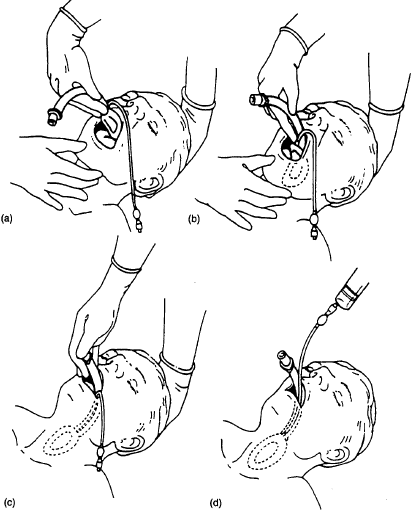
Cung cấp thông khí với 100% oxy và bóp bóng qua mask trước khi tiến hành đặt mặt nạ thanh quản đồng thời kiểm tra tất cả các dụng cụ để đặt mặt nạ thanh quản.

- Làm xẹp mặt nạ và bôi trơn phần đằng sau và phần bên cạnh mặt nạ.

- Nâng đầu của người bệnh (nếu không có chấn thương cổ), mở rộng miệng hết cỡ và đưa phần đầu của mặt nạ qua khẩu cái cứng, sao cho mặt nạ hướng quay lên trên, chú ý không chạm vào lưỡi (Hình a)

- Đẩy mặt nạ vào sâu hơn theo thành họng sau, dùng ngón trỏ để cố định tư thế của mặt nạ (hình b) khi phần sau của đầu mặt nạ thanh quản chạm vào đầu trên của thực quản (hình c)

- Làm phồng tối đa mặt nạ thanh quản. Vị trí mặt nạ thanh quản sẽ như hình dưới (Hình d).



- Cố định phần ngoài mặt nạ thanh quản bằng băng dính và kiểm tra vị trí trong quá trình thông khí hỗ trợ cho người bệnh tương tự như với đặt nội khi quản.

- Nếu không thể đặt mặt nạ thanh quản trong thời gian 30 giây, hãy bỏ ra, bóp bóng qua mask và đặt lại.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi toàn trạng và vị trí của mask thanh quản.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Đặt vị trí không đúng thường là do phần đầu của mặt nạ bị chệch đi khi đưa vào, cần phải lấy mặt nạ ra và đặt lại.

- Không thể tiến hành thông khí cho người bệnh, do nắp thanh môn đóng chặt phía dưới mặt nạ thanh quản, lấy mặt nạ thanh quản ra và đặt lại, lưu ý sao cho ở gần khẩu cái cứng nhất.

- Đôi khi mặt nạ thanh quản bị quay đổi tư thế nên không thể đưa sâu vào được. Kiểm tra đường thẳng ống có dọc theo vách ngăn mũi hay không, nếu không thì lấy ra đặt lại.

- Người bệnh ho hoặc có phản xạ đóng thanh quản khi đặt mặt nạ thanh quản.

- Có thể vị trí đặt mặt nạ thanh quản trượt ra khỏi thanh môn, hầu hết là do mặt nạ nhỏ hơn cỡ cần thiết, nên lấy ra và bóp bóng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **42. MỞ KHÍ QUẢN MỘT THÌ CẤP CỨU NGẠT THỞ**

**I. ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA**

**1. Định nghĩa:** Mở khí quản là một thủ thuật mở một đường thở qua khí quản, thay vì không khí từ ngoài phổi qua đường hô hấp trên vào phổi thì không khí vào phổi qua lỗ mở khí quản.

Mở khí quản một thì qua da đã được áp dụng rộng rãi trong các khoa hồi sức và trung tâm chấn thương. Tuy nhiên, tất cả các kỹ thuật kinh điển để mở khí quản qua da đều có các biến chứng làm tổn thương thành sau khí quản do đè ép trong quá trình đưa dụng cụ nong. Ciaglia Blue Dolphin (CBD) là một cải tiến cho mở khí quản qua da với bóng nong nhằm tránh các biến chứng đè ép thành sau khí quản

**2. Mục đích**

- Khai thông đường thở, làm giảm khoảng chết giải phẫu (50%)

- Tạo điều kiện chăm sóc dễ dàng, tăng hiệu quả hút đờm

- Tránh các biến chứng của kỹ thuật mỡ khí quản qua da kinh điển

**II. CHỈ ĐỊNH**

tương tự như các chỉ định mở khí quản cấp cứu khác

- Tắc nghẽn đường hô hấp trên. Trong các trường hợp tắc nghẽn đường hô hấp trên do khối u, phẫu thuật mở khí quản là biện pháp thích hợp hơn.

- Cần phải thở máy dài ngày

- Khả năng cần phải hút đờm nhiều lần ở Người bệnh suy kiệt

- Để điều trị các trường hợp tắc nghẽn đường thở khi ngủ mà không đáp ứng hoặc không dung nạp với thở CAP.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH** (tương đối)

- Rối loạn đông máu nặng ( INR > 1.5, tiểu cầu máu < 50 G/l) chưa được điều chỉnh, đang có viêm tấy mô mềm vùng cổ

- Khó xác định giải phẫu vùng cổ hoặc có tiền sử xạ trị vùng cổ

**IV. CHUẨN BỊ**

1. Người thực hiện : 01 bác sĩ thực hiện thủ thuật, 01 người phụ là bác sĩ chuyên khoa hồi sức cấp cứu, cao học hoặc nội trú. 01 điều dưỡng đã được đào tạo.

**2. Phương tiện, dụng cụ**

**2.1. Vật tư tiêu hao**



Ống mở khí quản (canuyn) : hệ thống Ciaglia Blue Dolphin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vật tư tiêu hao | Đơn vị | Số lượng |
| - Hệ thống Ciagkia blue Dolphin | cái | 01 |
| - Ống nội khí quản | cái | 01 |
| - ống thông hút đờm vô khuẩn | cái | 03 |
| - Găng vô trùng | đôi | 6 |
| - Găng khám | đôi | 10 |
| - Kim lấy thuốc | Cái | 5 |
| - Lưỡi dao mổ | cái | 01 |
| - Bơm tiêm 5ml | Cái | 5 |
| - Bơm tiêm 10ml | Cái | 5 |
| - Dây truyền | Cái | 2 |
| - Gạc N2 | Gói | 5 |
| - Iodine 10% ( lọ 90 ml) | Lọ | 1 |
| - Thuốc giảm đau fentanyl 0,1mg | Lọ | 2 |
| - Xylocain 2% ( loại 2ml) | Lọ | 03 |
| - Natriclorua 0,9% ( loại chai 500 ml) | Chai | 2 |
| - Adrenalin 1mg | ống | 01 |
| - Hesteril 6% hoặc tetraspan 6% | chai | 01 |
| - Midazolam 5mg | ống | 2 |
| - Anepol 200mg | ống | 01 |
| - Mũ phẫu thuật | Cái | 4 |
| - Khẩu trang phẫu thuật | Cái | 4 |

**2.2. Dụng cụ cấp cứu:**

- Bóng ambu

- Bộ đặt ống nội khí quản

**2.3. Các chi phí khác**

- Panh có mấu, không mấu

- Kéo thẳng

- Kéo cong

- Kẹp phẫu tích không mấu

- Kẹp phẫu tích có mấu

- Kẹp cầm máu

- Kẹp răng chuột

- Kẹp banh Laborde

- Sông lòng máng

- Banh Farabeuf

- Kim cong

- Chỉ khâu không tiêu

- Hộp bông còn

- Bát kền to

- ống cắm panh inox

- Săng lỗ vô trùng kích thước 60 x 80 cm

- Áo mổ

- Dung dịch Anois rửa tay nhanh

- Xà phòng rửa tay

- Cồn trắng 900

- Băng dính y tế

- Bóng ambu

- Máy hút đờm

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho Người bệnh (nếu tỉnh) hoặc người nhà Người bệnh lợi ích và nguy cơ của thủ thuật, cho Người bệnh hoặc người nhà Người bệnh kí cam kết thủ thuật

- Kiểm tra lại các chống chỉ định

- Người bệnh nhịn ăn trước 3h

- Hút sạch đờm, dãi họng miệng

- Hút hết dịch dạ dày.

- Mắc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.

- Điều chỉnh máy thở, giảm PEEP. Thở máy qua ống NKQ với FiO2 100% trong thời gian MKQ

- Người bệnh nằm đầu bằng và kê gối cứng để ưỡn cổ để bộc lộ khí quản

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi chỉ định, có dán cam kết thủ thuật của Người bệnh hoặc người đại diện hợp pháp

- Ghi chép đầy đủ thông tin cách tiến hành thủ thuật, diễn biến và biến chứng (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

**2. Kiểm tra lại Người bệnh:** các chức năng sống xem có thể tiến hành thủ thuật được không

**3. Tiến hành thủ thuật :**

**3.1. Thành lập kíp**: để quá trình làm thủ thuật đạt hiệu quả cao và an toàn nhất cho Người bệnh.

- Các chuyên gia về hô hấp sẵn sàng nội soi phế quản và đảm bảo an toàn về mặt hô hấp. Các thủ thuật viên có thể quan sát đoạn dưới của khí quản một cách dễ dàng trong suốt quá trình làm thủ thuật nếu được thực hiện với sự hỗ trợ của nội soi phế quản có video.

- Các điều dưỡng tham gia tiêm thuốc mê liên tục trong suốt quá trình thủ thuật. Một chuyên gia về thở máy tham gia điều chỉnh thông số máy thở trong khi tiến hành mở khí quản.

- Phẫu thuật viên vừa thực hiện thủ thuật vừa trao đổi với các thành viên khác trong nhóm để có sự phối hợp làm việc.

**3.2. Gây mê và sát khuẩn cho Người bệnh**

- Tăng FiO2 lên 100%, theo dõi huyết áp mỗi 3 -5 phút; ngoài ra cần phải theo dõi liên tục nhịp tim, độ bão hòa oxy, áp lực đường thở

- Gây mê cho Người bệnh, propofol thường được dùng nhất. Có thể an thần sâu, giãn cơ để giảm ho cho Người bệnh.

- Phải kê một gói gỗ cứng dưới vai Người bệnh để cổ được ngửa ra. Sát khuẩn cổ bằng dung dịch chlorhexidine và trải ga phẫu thuật rộng để bảo vệ toàn bộ phẫu trường.

- Phẫu thu ật viên rửa tay, đội mũ, khẩu trang, kính b ảo vệ mắt, mặ c áo, găng vô khuẩn.

**3.3. Tiến hành kỹ thuật**

- Phẫu thuật viên xác định vị trí rạch da bằng cách sờ ở giữa sụn giáp và sụn nhẫn và trên hõm ức. Thông thường, một đường rạch da dài bằng 1 nửa chiều dài sụn nhẫn tới hõm ức được tiến hành ở vị trí giữa sụn thứ nhất và thứ hai hoặc sụn thứ hai với sụn thứ 3.

- Sau khi gây tê bằng lidocain, từ từ nâng kim tạo mới khí quản một góc 90 độ. Mũi kim gây tê và bơm tiêm hút chân không trong tay từ từ trong khi Người bệnh hít vào. Khi kim vào đến khí quản sẽ thấy hình ảnh bọt khí trong bơm tiêm.

- Rạch da và tổ chức dưới da theo chiều ngang hoặc chiều dọc khí quản bằng một đường dài 1,5 - 2 cm.

- Cắt sụn khí quản bằng một kẹp Kelly nhỏ, cong

- Chuyên gia nội soi phế quản nhẹ nhàng rút ống nội khí quản cho đến khi đầu ống nằm ngay dưới dây thanh âm và có thể nhìn thất được ống này. Dùng kẹp Kelly để xác định chính xác vị trí giữa các vòng sụn tương ứng

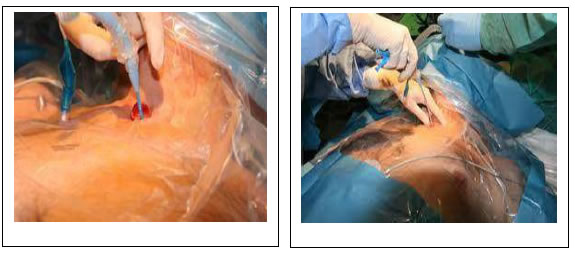
- Quan sát bằng nội soi phế quản, luồn hệ thống Ciaglia blue Dolphin có catheter dẫn đường với bóng nong qua l ỗ mở khí quản giữa hai vòng sụn vào khí quản..

- Dây dẫn của catheter nàu đưa đến tận carina, rút catheter ra khỏi dây dẫn.

- Bơm bóng để nong rộng khí quản và sau đó rút ra.

- Tiếp theo, qua dây dẫn luồn banh này vào trong khí quản. Rút banh ra.

- Đưa canula vào trong banh và có dây dẫn. Mở khí quản qua da được hoàn thành và dễ dàng luồn canula và khí quản.



Hình ảnh minh họa mở khí quản theo phương pháp Ciaglia có nội soi



**VI. THEO DÕI**

**1. Theo dõi các chỉ số sinh tồn trong và sau khi làm thủ thuật.**

**2. Theo dõi diễn biến và kết quả của kỹ thuật**

- Hút đờm: Số lần hút phụ thuộc vào lượng dịch tiết khí phế quản. Có thể làm sạch và loãng đờm bằng cách nhỏ dung dịch NaHCO3 1,4% hoặc NaCl 0,0% vào khí quản qua NKQ hoặc MKQ. Mỗi lần nhỏ 3-5 ml.

- Thay băng: phụ thuộc vào mức độ chảy máu và dịch tiết, đảm bảo băng tại chỗ luôn khô sạch.

- Thay ống MKQ: tối thiểu sau 48 giờ với thay ống lần đầu (thời gian tối thiểu tạo đường hầm ổn định sau MKQ), khi ống MKQ có dấu hiệu bán tắc hay bị tắc.

- Chăm sóc bóng chèn (cuff): đo áp lực cuff 3 lần / ngày duy trì áp lực bóng mức 30 cmH2O.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

**1. Trong khi mở khí quản**

- Chảy máu: do đám rối tĩnh mạch giáp hoặc giáp. Xử trí: băng ép, khâu cầm máu.

- Ngừng tim: do tắc mạch, loạn nhịp tim, đặt sai vị trí ống MKQ gây tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất không phát hiện kịp thời. Xử trí: rút canul, đặt lại nội khí quản, mở màng phổi hút dẫn lưu khí.

- Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất. Xử trí: mở màng phổi, hút dẫn lưu khí

- Rạch thủng thực quản, tổn thương thần kinh quặt ngược

- Đặt sai vị trí ống MKQ. Xử trí: rút ống mở khí quản ngay, bóp bóng ambu, đặt lại ống mở khí quản có thể dùng dây dẫn đường. Nếu khó khăn thì phải đặt lại ống nội khí quản để đảm bảo an toàn.

**2. Trong thời gian lưu ống**

- Chảy máu, tràn khí dưới da , tuột ống, nhiễm khuẩn, tắc ống, ứ đọng đờm ở sâu, xẹp phổi.

- Trường hợp lưu ống MKQ lâu ngày có thể gây rối loạn chức năng nuốt.

- Rối loạn đóng mở thanh môn trong chu kỳ hô hấp trong trường hợp lưu ống NKQ lâu.

- Hẹp khí quản, rò khí quản - thực quản.

**3. Sau khi rút ống**

- Phù nề thanh quản và thanh môn. Rò khí ở lỗ mở khí quản.

- Vết mở khí quản lâu liền hoặc sẹo liền xấu. Khó thở do hẹp khí quản.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

* 1. MỞ KHÍ QUẢN QUA DA CẤP CỨU

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Mở khí quản cấp cứu là tạo một đường thở nhân tạo qua màng nhẫn giáp

- Là một kỹ thuật khai thông đường thở nhanh chóng, đặc biệt trong cấp cứu ngạt thở cấp.

- Màng nhẫn giáp có mốc giải phẫu tương đối rõ và dễ đi vào đường thở nhất

- Có 2 loại kỹ thuật: chọc màng nhẫn giáp và mở màng nhẫn giáp Mốc giải phẫu:

Màng nhẫn giáp nằm giữa sụn giáp và sụn nhẫn, có cơ nhẫn giáp che phủ

**II. CHỈ ĐỊNH** các trường hợp khai thông đường thở cấp cứu:

- Suy hô hấp cấp, ngạt thở cấp đặt nội khí quản thất bại hoặc có chống chỉ định

- Người bệnh bị chấn thương hàm mặt, chấn thương cột sống cổ, hoặc đa chấn thương

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** không có chống chỉ định tuyệt đối

- Người bệnh có các bệnh lý ở thanh quản như ung thư, viêm sụn nắp thanh quản

- Thận trọng Người bệnh có bệnh về máu

- Trẻ em dưới 10 tuổi do thanh quản nhỏ có hình phễu mà phần nhỏ nhất là ở sụn nhẫn

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sĩ : 02 người, được đào tạo, thành thạo kỹ thuật.

- Điều dưỡng: 02 điều dưỡng phụ giúp bác sĩ, được đào tạo về phụ giúp bác sĩ mở khí quản.

**2. Người bệnh**

- Người bệnh nằm ngửa

- Kê một gối dưới cổ hoặc vai, nếu có chấn thương cột sống cổ không kê gối và phải bất động đầu và cổ Người bệnh

- Sát trùng tại chổ

- Gây tê tại chổ bằng xylocain 2%

**3. Dụng cụ**

**2.1. Chọc màng nhẫn giáp bằng kim chọc trực tiếp:**

- Bơm tiêm, trong bơm tiêm hút sẵn 2-3ml Natriclorua 0.9%

- Kim to:

+ Kim số 14 (14-gauge) với người lớn

+ Kim số 18 (18-gauge) với trẻ em

- Các dụng cụ khác: găng, sát trùng, gây tê

**2.2. Mở màng nhẫn có rạch da với bộ dụng cụ MINITRACH :**

- Dao mổ

- Canuyn có đường kính trong 4mm

- Nòng dẫn

- Khớp nối nội khí quản

**2.3.Mở màng nhẫn giáp có rạch da với bộ dụng cụ MELKER:**

- Bơm tiêm hút sẵn 2-3ml Natriclorua 0.9%

- Kim số 18 hoặc catheter

- Dao mổ

- Dây dẫn (guidewire)

- Que nong da (Curved dilator)

- Canuyn

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án, giấy cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật của Người bệnh, gia đình Người bệnh, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**2. Kiểm tra lại Người bệnh**

- Đánh giá lại các chức năng sống của Người bệnh có an toàn cho thực hiện thủ thuật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

**3.1. Chọc màng nhẫn giáp bằng kim chọc trực tiếp**

- Sát trùng

- Xác định vị trí màng nhẫn giáp, gây tê qua màng nhẫn giáp

- Chọc kim vào màng nhẫn giáp theo đường giữa, chếch một góc 45 độ so với thân người và hướng mũi kim xuống phía dưới

- Vừa chọc vừa dùng bơm tiêm hút thăm dò đến khi hút ra khí

- Tháo bơm tiêm khỏi đốc kim

- Người bệnh có thể thở tự nhiên qua kim

- Hoặc bóp bóng bằng cách lắp khớp nội của nội khí quản số 3-3.5 vào đốc kim

**3.2. Mở màng nhẫn có rạch da với bộ dụng cụ MINITRACH**

- Sát trùng

- Xác định vị trí màng nhẫn giáp, gây tê da và gây tê khí quản qua màng nhẫn giáp

- Dùng dao mổ rạch da

- Chọc nòng dẫn (mang theo canuyn) qua đường rạch da. Khi vào đến lòng khí quản thì luồn nòng dẫn thêm vài cm sau đó đẩy canuyn trượt theo nòng dẫn vào trong khí quản rồi rút nòng dẫn ra.

- Cố định canuyn

**3.3. Mở màng nhẫn giáp có rạch da với bộ dụng cụ MELKER**

- Xác định vị trí màng nhẫn giáp, gây tê da và gây tê khí quản qua màng nhẫn giáp

- Rạch da thành một đường thẳng theo đường giữa dải 1-1.5 cm

- Chọc kim có lắp bơm tiêm qua màng nhẫn giáp qua vết rạch da theo một góc 45 độ so với thân người (hường kim về phía chân Người bệnh) tại đường giữa, vừa chọc vừa hút đến khi ra khí

- Tháo bơm tiêm, để lại kim, luồn dây dẫn qua catheter vào đường thở

- Rút kim, để lại dây dẫn

- Luồn canuyn

- Rút que nong và dây dẫn

- Cố định

**VI. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG**

**1. Tai biến và biến chứng sớm**

- Ngạt thở hoặc tắc nghẽn đường thở

- Chảy máu tại điểm chọc, rạch da

- Tổn thương thanh khí quản, mạch máu

- Thủng khí quản, thực quản hoặc chọc vào trung thất

- Tràn khí dưới da, tràn khí màng phổi, trung thất

- Luồn cauyn, kim không vào đúng khí quản

- Chấn thương dây thanh âm

**2. Tai biến và biến chứng muộn**

- Hẹp dưới sụn giáp và hẹp khí quản

- Tắc canuyn

- Mất chức năng nuốt

- Thay đổi giọng nói

- Nhiễm trúng

- Chảy máu muộn

- Dò khí quản - thực quản

- Lâu liền chổ mở

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Vũ Văn Đính. Kỹ thuật mở khí quản. Chuyên môn kỹ thuật hồi sức cấp cứu.

2. Trịnh Xuân Đàn . Giải phâu thanh quản. Bài giảng Giải phâu học

**44. CHỌC HÚT DỊCH KHÍ PHẾ QUẢN QUA MÀNG NHẪN GIÁP**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Chọc hút dịch khí phế quản qua màng nhẫn giáp là phương pháp đang được áp dụng rộng rãi để lấy bệnh phẩm nhằm mục đích xét nghiệm chẩn đoán tế bào học, vi sinh vật, từ đó đưa ra phương pháp điều trị phù hợp cho bệnh nhân.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Chọc hút dịch khí phế quản qua màng nhẫn giáp sử dụng để lấy bệnh phẩm chẩn đoán ở những bệnh nhân nghi:

* [Lao phổi](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/benh-lao-phoi-co-lay-khong/) không ho, không khạc được đờm;
* [Viêm phế quản phổi](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/cac-dau-hieu-canh-bao-tre-bi-viem-phe-quan-phoi/), Viêm phổi.
* [Hen phế quản](https://www.vinmec.com/vi/benh/hen-phe-quan-2949/) bội nhiễm;
* Nấm phổi;
* [Ung thư phổi](https://www.vinmec.com/vi/benh/ung-thu-phoi-3039/) (người có thể trạng không cho phép [nội soi phế quản](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/suc-khoe-tong-quat/noi-soi-phe-quan-o-tre-em-nhung-dieu-can-luu-y/), sinh thiết khối u,...);
* Phát hiện các nguyên nhân gây nhiễm khuẩn phối hợp ở bệnh nhân [HIV/AIDS](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/chung-song-voi-hivaids-nhung-dieu-can-biet/).

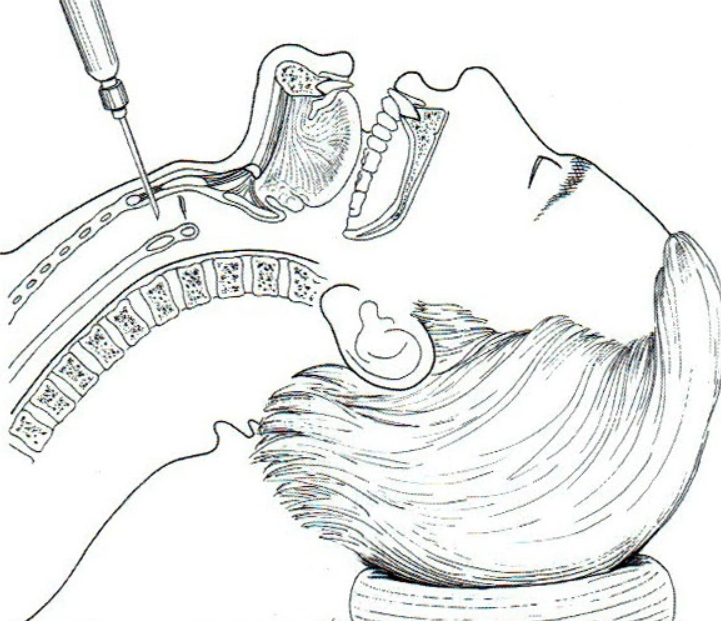
**II. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không áp dụng chọc hút dịch khí phế quản qua màng nhẫn giáp trong các trường hợp:

* Có khối [u tuyến giáp](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/u-tuyen-giap-chan-doan-u-lanh-u-ac-nhu-nao/) lớn: gây che lấp màng nhẫn giáp, che lấp đường vào của ống thông;
* Rối loạn cầm máu đông máu: Cần điều trị trước khi tiến hành thủ thuật;
* Bệnh nhân có cơn [cường giáp](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/benh-cuong-giap-co-nguy-hiem-khong/) cấp;
* Bệnh nhân đang trong tình trạng cấp cứu nặng về tim mạch, hô hấp;
* Bệnh nhân không hợp tác với bác sĩ khi tiến hành thủ thuật.

**III. CHUẨN BỊ**

* Người thực hiện: Bác sĩ chuyên khoa hô hấp, hồi sức cấp cứu;
* Dụng cụ: Bộ ống thông cỡ 2mm và dài 30cm, bộ hút (có 2 đường vào ra có nút cao su lắp vừa ống nghiệm vô khuẩn, một đường nối với ống thông, đường còn lại nối với máy hút), bơm tiêm 20ml hoặc máy hút áp lực âm, ống nghiệm vô khuẩn đựng bệnh phẩm (đề tên người bệnh, số giường, khoa điều trị), dung dịch xylocain 2% và bơm tiêm 5ml để gây tê, dung dịch natriclorua 0,9% để bơm rửa khi cần thiết, kẹp phẫu tích, cồn 70°, bông y tế để sát khuẩn vùng chọc;
* Người bệnh: Được giải thích về mục đích thủ thuật, được khám lâm sàng cẩn thận và hồ sơ bệnh án theo quy định (cần ghi mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp trước khi thực hiện thủ thuật).



Chọc hút dịch khí phế quản qua màng nhẫn giáp

**IV. THỰC HIỆN KỸ THUẬT**

* Đặt bệnh nhân nằm ngửa trên giường, phần đầu nằm ngửa tối đa;
* Kê cao vai bệnh nhân, để cổ ưỡn 30° so với mặt giường (bộc lộ vùng cổ);
* Xác định khe giữa sụn nhẫn, sụn giáp;
* Sử dụng betadine và sau đó là cồn 70° sát khuẩn tại chỗ;
* Gây tê vùng chọc kim;
* Chọc kim dẫn ống thông qua màng nhẫn giáp theo đúng kỹ thuật;
* Lắp hệ thống hút. Trong trường hợp ít dịch, không đủ để làm xét nghiệm thì bơm qua ống thông 10ml dung dịch natriclorua 0,9% rồi thực hiện hút;
* Kết thúc thủ thuật: Rút kim và ống thông đồng thời;
* Ép chặt vị trí chọc kim để phòng ngừa nguy cơ tràn khí dưới da ở vùng chọc.

**V. THEO DÕI SAU THỦ THUẬT**

Theo dõi các tình trạng tràn khí dưới da cổ, chảy máu ở vị trí chọc kim, ho ra máu, sốc do thuốc tê, sốt,... để có biện pháp xử trí thích hợp.

**VI. TAI BIẾN VÀ CÁCH XỬ TRÍ**

* Tràn khí dưới da ở vùng chọc: Nên băng ép trong khoảng 10 - 15 phút;
* Tràn khí trung thất: Cho bệnh nhân thở oxy;
* Ho ra máu: Nếu ra máu ít thì không cần xử lý. Nếu ho ra máu nhiều thì có thể sử dụng Pitressin [truyền tĩnh mạch](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/suc-khoe-tong-quat/truyen-dung-dich-vao-tinh-mach/), tìm nguyên nhân gây chảy máu hoặc nội soi cầm máu theo đúng chỉ định của bác sĩ;
* Sốt: Sử dụng [kháng sinh](https://www.vinmec.com/vi/thong-tin-duoc/su-dung-thuoc-toan/khang-sinh-la-gi/) 3 - 5 ngày;
* Sốc do thuốc tê: Xử trí giống các trường hợp [sốc phản vệ](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/nhan-biet-dau-hieu-soc-phan-ve/)

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **45. RÚT CATHETER KHÍ QUẢN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Đặt nội khí quản (NKQ) cho tới nay đây vẫn còn là một phương pháp kiểm soát đường thở tốt nhất và hiệu quả nhất. Tuy nhiên, rút nội khí quản khi Người bệnh đã hồi phục có thể có những biến chứng nguy hiểm tính mạng như co thắt thanh quản, vì vậy cần có quy trình kỹ thuật và theo dõi chặt chẽ.

- Các yếu tố nguy cơ chính làm tăng tỷ lệ co thắt thanh quản sau rút NKQ: Người bệnh không tỉnh, đặt NKQ dài ngày.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh ho khạc tốt.

- Người bệnh tự thở tốt, không còn suy hô hấp, không sốt.

- Người bệnh ngộ độc thuốc ngủ: tỉnh, Glasgow > 13 điểm

- Người bệnh liệt cơ do rắn cắn: nâng được cổ khỏi mặt giường mà không cần gồng người, chống tay.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối

- Suy dinh dưỡng hạ albumin máu, phù thành ngực

- Nhiễm khuẩn nặng, đặc biệt viêm phổi bệnh viện (dù chưa suy hô hấp)

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- 1 bác sỹ chuyên ngành hồi sức, chống độc: ra chỉ định, thực hiện kỹ thuật và theo dõi phát hiện và xử trí biến chứng

- 1 - 2 điều dưỡng phụ giúp bác sỹ.

**2. Phương tiện**

- Dụng cụ: như đặt nội khí quản và thêm bộ mở khí quản, ống nội khí quản với cỡ nhỏ hơn ống cũ.

- Bộ dụng cụ thay băng

- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn

- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân

- Bộ dụng cụ, máy theo dõi

- Thuốc:

+ Methylprednisolon 40 mg.

+ Atropin.

**3. Người bệnh**

- Giải thích lý do và quy trình tiến hành cho người nhà Người bệnh hoặc trực tiếp cho Người bệnh nếu Người bệnh còn tỉnh táo

- Đặt đường truyền tĩnh mạch

- Hút sạch đờm trong họng, miệng, mũi

- Hút đờm trong khí quản - phế quản

- Tháo bóng ống nội khí quản, tháo dây và băng dính cố định.

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi chép chỉ định rút nội khí quản

- Ghi chép đầy đủ quá trình tiến hành rút nội khí quản, theo dõi và biến chứng và xử trí nếu có

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:**

**3. Kiểm tra:** hồ sơ, Người bệnh và các xét nghiệm.

- Chỉ tiến hành khi đã chuẩn bị đầy đủ dụng cụ và giải thích cho Người bệnh

**4. Thực hiện kỹ thuật**

- Thuốc:

+ Methylprednisolon 40 mg tiêm TM 1 giờ trước khi rút ống.

+ Atropin 0,5- 1mg tdd hoặc TM 10 phút trước khi rút ống.

**Cân nhắc:**bổ sung calci ở các Người bệnh hạ calci máu, Người bệnh > 40 tuổi, ốm lâu: Calci clorua 0,5g (hoặc Calci gluconat) 1 ống tiêm TM chậm.

- Vỗ rung, hút đờm sạch

- Cho Người bệnh nghỉ 10 phút trước khi rút ống

- Luồn sâu xông hút đờm vào qua nội khí quản, đảm bảo đầu xông hút đi sau đầu ống nội khí quản.

- Bật máy hút và từ từ rút ống nội khí quản ra cùng xông hút.

- Quan sát Người bệnh: sắc mặt, nhịp tim, nhịp thở (trên máy theo dõi), tiếng rít thanh quản.

- Hút sạch đờm mũi miệng sau khi đã rút ống.

**VI. THEO DÕI**

- Cho bệnh thở oxy qua mũi hoặc qua mặt nạ mặt

- Theo dõi:

+ Mạch, huyết áp, nhịp thở, ý thức, SpO2 15 phút/ lần trong 2 giờ đầu + Sau đó theo dõi 2-3 giờ/lần trong 24 giờ

- Khí dung nếu có chỉ định: hydrocortisol, adrenalin

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ CÁCH XỬ TRÍ**

- Co thắt thanh quản :

+ Khó thở thanh quản và tím ngay sau rút ống.

+ Xử trí: . Khí dung Adrenalin,

. Nếu không kết quả: đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu.

- Phù nề thanh quản :

+ Khó thở thanh quản xuất hiện từ từ, nhiều phút hoặc nhiều giờ sau.

+ Xử trí: . Khí dung Adrenalin + hydrocortisone.

. Nếu không kết quả: đặt nội khí quản hoặc mở khí quản.

- Hẹp hoặc polyp khí-phế quản: soi khí-phế quản điều trị.

## **46. THAY CANUYN MỞ KHÍ QUẢN**

**I. ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA**

Mở khí quản (MKQ) là một thủ thuật mở một đường thở qua khí quản, thay vì không khí từ ngoài phổi qua đường hô hấp trên vào phổi thì không khí vào phổi qua lỗ mở khí quản. Mục đích thường là khai thông đường thở, làm giảm khoảng chết giải phẫu, tạo điều kiện chăm sóc dễ dàng, tăng hiệu quả hút đờm và chỉ định trong các trường hợp cần thở máy dài ngày

**II. CHỈ ĐỊNH**

Thay canul có nòng trong được chỉ định trong các trường hợp sau

- Người bệnh đã được mở khí quản, tiên lượng lưu canul lâu dài

- Người bệnh mở khí quản có hồi phục chức năng phát âm, thay để tập nói

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH (tương đối)**

- Rối loạn đông máu nặng ( INR > 1.5, tiểu cầu máu < 50 G/l) chưa được điều chỉnh, đang có viêm tấy mô mềm vùng cổ

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Người thực hiện thực hiện thủ thuật do các bác sỹ chuyên khoa hồi sức cấp cứu.

- Người phụ là bác sỹ chuyên khoa hồi sức cấp cứu, bác sỹ cao học, nội trú

- Người phụ dụng cụ: Điều dưỡngđã được đào tạo

**2. Phương tiện dụng cụ**



**2.1. Vật tư tiêu hao**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vật tư tiêu hao** | **Đơn vị** | **Số lượng** |
| - Canula mở khí quản 2 nòng có cửa sổ | Cái | 1 |
| - ống thông hút đờm vô khuẩn | Cái | 3 |
| - Găng vô trùng | đôi | 6 |
| - Găng khám | đôi | 10 |
| - Kim lấy thuốc | Cái | 5 |
| - Bơm tiêm 5ml | Cái | 5 |
| - Bơm tiêm 10ml | Cái | 5 |
| - Dây truyền | Cái | 2 |
| - Gạc N2 | Gói | 5 |
| - Iodine 10% ( lọ 90 ml) | Lọ | 1 |
| - Thuốc giảm đau fentanyl 0,1mg | Lọ | 2 |
| - Xylocain 2% ( loại 2ml) | Lọ | 03 |
| - Mũ phẫu thuật | Cái | 4 |
| - Khẩu trang phẫu thuật | Cái | 4 |
|  |  |  |

**Dụng cụ cấp cứu**

Bóng ambu

Máy hút đờm

**2.3 Các chi phí khác**

- Panh có mấu, không mấu

- Kéo thẳng

- Kéo cong

- Kẹp phẫu tích không mấu

- Kẹp phẫu tích có mấu

- Kẹp cầm máu

- Kẹp răng chuột

- Kẹp banh Laborde

- Sông lòng máng

- Banh Farabeuf

- Kim cong

- Chỉ khâu không tiêu

- Hộp bông còn

- Bát kền to

- ống cắm panh inox

- Săng lỗ vô trùng kích thước 60 x 80 cm

- Áo mổ

- Dung dịch Anois rửa tay nhanh

- Xà phòng rửa tay

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho Người bệnh (nếu tỉnh) hoặc người nhà Người bệnh lợi ích và nguy cơ của thủ thuật, cho Người bệnh hoặc người nhà Người bệnh kí cam kết thủ thuật

- Kiểm tra lại các chống chỉ định

- B Nhịn ăn trước 3h

- Hút sạch đờm, dãi họng miệng

- Hút hết dịch dạ dày.

- Mắc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.

- Điều chỉnh máy thở, giảm PEEP. Thở máy qua ống NKQ với FiO2 100% trong thời gian MKQ

- Người bệnh nằm đầu bằng và kê gối cứng để ưỡn cổ để bộc lộ khí quản

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Ghi chỉ định, có dán cam kết thủ thuật của Người bệnh hoặc người đại diện hợp pháp

- Ghi chép đầy đủ thông tin cách tiến hành thủ thuật, diễn biến và biến chứng (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

**2. Kiểm tra lại người bệnh:** các chức năng sống xem có thể tiến hành thủ thuật được không

**3. Tiến hành kỹ thuật**

Phẫu thuật viên đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay và sát khuẩn tay, đi găng vô trùng, sát khuẩn vùng mổ, trải săng, gây tê tại chỗ từ sụn giáp đến hố trên ức. Phẫu thuật viên đứng bên trái, người phụ đứng bên phải

+ Điều dưỡng hút sạch dịch dạ dày, hút đờm qua mở khí quản cũ

+ Kê gối gỗ cứng dưới vai để ưỡn cổ Người bệnh

+ Cắt dây buộc vệ sinh vùng cổ bằng dung dịch natriclorua 0.9%, sát khuẩn vùng xunh quanh chân canyun bằng betadin 10%

+ Người thực hiện kiểm tra canyun mới, bôi dầu parafin phía đầu canuyn.

+ Rút canuyn cũ, kiểm tra các dấu hiệu tắc canuyn, chảy máu nếu có.

+ Đặt canuyn Shiley số 6, 2 nòng với nòng trong có thể thở máy được. nếu Người bệnh đang thở máy thì kết nối với máy thở.

+ Sát khuẩn lại và cố định canuyn.

**VI. THEO DÕI**

**. Theo dõi các chỉ số sinh tồn trong và sau thủ thuật**

**2. Hút đờm:** Số lần hút phụ thuộc vào lượng dịch tiết khí phế quản. Có thể làm sạch và loãng đờm bằng cách nhỏ dung dịch NaHCO3 1,4% hoặc NaCl 0,0% vào khí quản qua NKQ hoặc MKQ. Mỗi lần nhỏ 3-5 ml.

**3. Thay băng:**phụ thuộc vào mức độ chảy máu và dịch tiết, đảm bảo băng tại chỗ luôn khô sạch.

**4. Thay ống MKQ:**tối thiểu sau 48 giờ với thay ống lần đầu (thời gian tối thiểu tạo đường hầm ổn định sau MKQ), khi ống MKQ có dấu hiệu bán tắc hay bị tắc.

**5. Theo dõi áp lực bóng chèn (cuff)**: đo áp lực cuff 3 lần / ngày duy trì áp lực bóng mức 30 cmH2O tránh tổn thương gây sẹo hẹp khí quả.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

**1. Trong khi thay mở khí quản**

- Chảy máu:do đám rối tĩnh mạch giáp hoặc giáp

- Ngừng tim: do tắc mạch, loạn nhịp tim, đặt sai vị trí ống MKQ gây tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất không phát hiện kịp thời.

- Tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất

- Đặt sai vị trí ống MKQ.

- Trào ngược

**2. Trong thời gian lưu ống**

- Chảy máu, tràn khí dưới da , tuột ống, nhiễm khuẩn, tắc ống, ứ đọng đờm ở sâu, xẹp phổi.

- Trường hợp lưu ống MKQ lâu ngày có thể gây rối loạn chức năng nuốt.

- Rối loạn đóng mở thanh môn trong chu kỳ hô hấp trong trường hợp lưu ống NKQ lâu.

- Hẹp khí quản, rò khí quản - thực quản.

**3. Sau khi rút ống**

- Phù nề thanh quản và thanh môn. Rò khí ở lỗ mở khí quản.

- Vết mở khí quản lâu liền hoặc sẹo liền xấu. Khó thở do hẹp khí quản.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **47.** **CHĂM SÓC LỖ MỞ KHÍ QUẢN**

**I . MỤC ĐÍCH**

Duy trì đường dẫn khí, hạn chế nhiễm trùng đường hô hấp, nhiễm khuẩn vết mở, duy trì canuyn mở khí quản (MKQ) đúng vị trí.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Áp dụng cho tất cả Người bệnh có canuyn MKQ

- Thời gian thực hiện: buổi sáng hoặc khi băng thấm dịch, máu .

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- 02 điều dưỡng: 01 điều dưỡng phụ giúp, 01 điều dưỡng thực hiện

- Rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang

**2. Phương tiện**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Dụng cụ tiêu hao | gói | 01 |
| 2 | Dụng cụ rửa tay, sát khuẩn | gói | 01 |
| 3 | Dụng cụ bảo hộ | bộ | 01 |
| 4 | Dụng cụ thủ thuật | bộ | 01 |
| 5 | Dụng cụ chăm sóc, thay băng vô khuẩn | bộ | 01 |
| 6 | Nước muối Natriclorua 0,9% | ml | 100 |
| 7 | Khăn bông hoặc khăn giấy | cái | 01 |
| 8 | Bộ dụng cụ hút đờm | bộ | 01 |
| 9 | Dụng cụ, máy theo dõi ( nếu cần) | bộ | 01 |
| 10 | Túi đựng đồ bẩn | cái | 01 |

**3.Người bệnh**

- Thông báo, giải thích cho người nhà, cố định 2 tay trẻ .

- Trẻ được hút đờm sạch trước khi tiến hành,

- Đặt trẻ ở tư thế nằm ngửa.

**4. Phiếu theo dõi người bệnh**

**V.CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Mở gói dụng cụ, đổ dung dịch nước muối 0,9% vào bát kền.

2. Đi găng sạch

3. Đặt khay quả đậu ở vị trí thích hợp

4. Kiểm tra áp lực cuff, nếu áp lực cuff xẹp cần bơm thêm cuff (áp lực

cuff trung bình từ 20 đến 25 mm Hg)

5.Cắt dây buộc cố định cũ

6. Tháo bỏ băng cũ

7. Đánh giá vết mở khí quản, vị trí của canuyn MKQ (nếu vết mở nhiễm khuẩn cần báo bác sĩ thay canuyn MKQ mới)

8. Đi găng vô khuẩn

9.Vệ sinh chân canuyn bằng oxy già nếu vết MKQ nhiễm khuẩn, sau đó rửa bằng nước muối sinh lý (vệ sinh bán kính 5 cm, từ trong ra ngoài), thấm khô.

10. Sát trùng vết mở canuyn MKQ, bằng PVP iodine 10% bán kính 5cm, sát trùng 1 vòng quanh chân canuyn )

11. Sát trùng tai canuyn MKQ

12. Cắt gạc hình chữ Y, đặt gạc vào chân canuyn MKQ, buộc dây cố định.

13.Tháo bỏ găng bẩn

14.Đặt Người bệnh về tư thế thoải mái

14.Thu dọn dụng cụ

15. Rửa tay

16.Ghi bảng theo dõi điều dưỡng: tình trạng vết MKQ, thời gian thực hiện, người thực hiện.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi chân canuyn MKQ có thấm dịch , máu nhiều thì cần thay băng ngay.

- Theo dõi đánh giá vết mở khí quản mức độ sạch, thấm dịch, nhiễm khuẩn.

- Theo dõi áp lực cuff thường xuyên

- Theo dõi vị trí cố định canuyn: dây buộc lỏng, chặt.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Tuột Canuyn MKQ: do cuff xẹp, dây buộc cố định lỏng, Người bệnh dãy dụa nhiều.

+ Theo dõi áp lực cuff thường xuyên + Cố định lại nếu dây cố định bị lỏng + Thay canuyn MKQ mới

- Nhiễm khuẩn vết mở khí quản:sát trùng vết mở khí quản bằng Betadine 10%( loại xanh), thay băng nhiều lần trong ngày khi vết mở khí quản thấm dịch, máu:

+ Báo bác sĩ cho kháng sinh, thay canuyn MKQ mới .

+ Áp dụng quy trình thay băng đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn cho trẻ

- Người bệnh đột nhiên lấy tay giật canuyn : báo bác sĩ kiểm tra đặt lại không tự ý luồn canuyn vào lỗ mở.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

48. LÀM ẨM ĐƯỜNG THỞ QUA MÁY PHUN SƯƠNG MÙ

49. MỞ MÀNG NHẪN GIÁP CẤP CỨU

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Đây là một kỹ thuật được dùng cấp cứu khi trẻ bị tắc đường thở. Thực hiện bởi một kim chọc qua màng nhẫn giáp và nó đóng vai trò là một cầu nối để tiến hành thông khí cấp cứu.

1. **CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh trong tình trạng tối cấp cứu nhưng không thể đặt được nội khí quản.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH** 
   * Không có chống chỉ định tuyệt đối vì phải làm ngay nếu không người bệnh sẽ tử vong.
   * Thận trọng khi có bưới máu ở vị trí chọc.
2. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng được đào tạo về kỹ năng chọc màng nhẫn giáp

1. **Người bệnh** 
   * Người bệnh được đặt tư thế nằm ngửa, kê gối dưới vai.
   * Lắp hệ thống máy theo dõi SpO2, monitoring.
   * Kết nối hệ thống Oxy.
2. **Phương tiện**
   * Găng tay vô trùng và mặt nạ
   * Dung dịch sát trùng
   * Kim chọc nhẫn giáp số 14 có thông nòng
   * Bơm tiêm 5ml, 20ml
3. **Hồ sơ bệnh án**

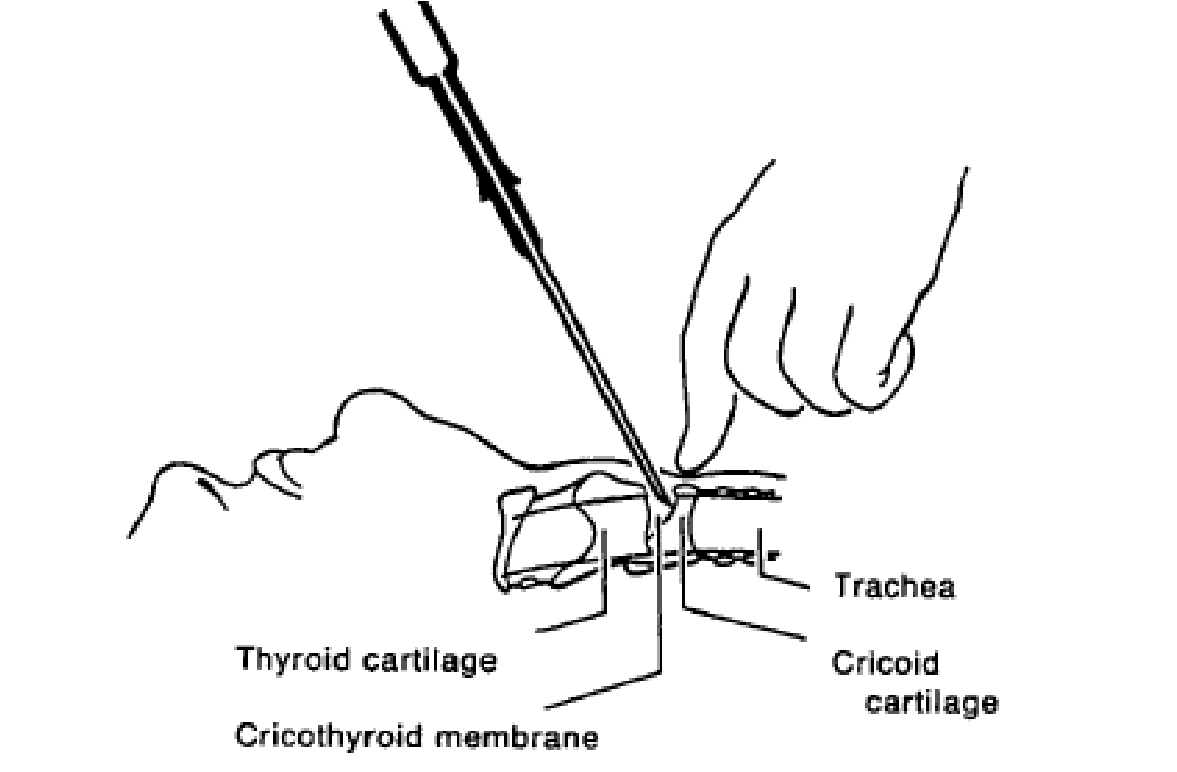
Giải thích về kỹ thuật cho ngư i bệnh, gia đình người bệnh và kí cam kết đồng ý làm kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**  Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.
2. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân đánh giá theo ABC thở, đường thở, tuần hoàn)

1. **Thực hiện kỹ thuật**
   * Lấy kim nhẫn giáp để vừa cỡ với xylanh bơm tiêm 5ml hoặc 20ml
   * Đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa
   * Nếu không có nguy cơ chấn thương đốt sống cổ, kéo dài cổ và kê cao vai trẻ .
   * Xác định màng nhẫn giáp bằng cách sờ giữa tuyến giáp và sụn nhẫn.
   * Sát khuẩn vùng cổ
   * Đặt tay trái lên cổ để xác định và cố định màng nhẫn giáp cũng như tránh để kim chạm vào cấu trúc mạch thành bên cổ.
   * Chọc kim qua màng nhẫn giáp với một góc nghiêng khoảng 45o, dừng lại khi nghe tiếng “sật” qua và rút được không khí vào xylanh.



Hình : *Chọc nhẫn giáp*

* + Sau khi đã có không khí vào xylanh, đẩy canuyn vào qua kim chọc, lưu ý tránh làm tổn thương thành sau khí quản và rút kim ra.
  + Kiểm tra có không khí qua canuyn
  + Nối đầu ngoài của canuyn với ống oxy thông qua kênh kết nối hình chữ Y.
  + Bắt đầu cho thở oxy, tốc độ dòng oxy phụ thuộc vào lứa tuổi của trẻ
  + Thông khí bằng cách dùng ngón cái nhấn vào kênh kết nối chữ Y trong 1 giây để không khí vào thẳng phổi. Nếu lồng ngực không di động thì vặn tăng lưu lượng oxy lên 1 lít nữa và làm lại động tác ấn bằng ngón cái trong vài lần.
  + Để xả tự động không khí từ phổi qua đường hô hấp trên) bằng cách lấy ngón cái ra khỏi 4 giây.
  + Quan sát di động lồng ngực và nghe thông khí.
  + Kiểm tra vùng cổ để loại trừ hiện tượng tích tụ khí vào trong các mô vùng cổ nhiều hơn qua khí quản.
  + Cố định dụng cụ trên cổ người bệnh.
  + Sau khi đã đảm bảo cấp cứu đường thở, chuẩn bị để thực hiện các thủ thuật đường thở khác, như là mở khí quản hoặc đặt nội khí quản nếu có người biết làm kỹ thuật này đã đến giúp đỡ.

1. **THEO DÕI**

Các dấu hiệu sinh tồn theo ABC

1. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ** 
   * Chảy máu: ít gặp cần băng ép lại
   * Tắc canuyn: thông canuyn.
   * Tụt canuyn: tiến hành đặt lại.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **50. QUY TRÌNH KỸ THUẬT THỔI NGẠT**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Thổi ngạt là một thủ thuật cấp cứu tại hiện trường được thực hiện khi người bệnh ngừng thở. Kỹ thuật thổi ngạt nên được phổ cập trong cộng đồng để mỗi người dân có thể cấp cứu người bệnh trong tình huống khẩn cấp.



**II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định khi trẻ bị ngừng thở hoặc suy hô hấp nặng mà chưa có trang thiết bị y tế hỗ trợ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không có chống chỉ định.

- Tuy nhiên không thổi ngạt trực tiếp với những nạn nhân nghi có nhiều khả năng mắc bệnh truyền nhiễm : HIV...

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Bác sỹ, điều dưỡng hoặc người được đào tạo về kỹ năng thổi ngạt

1. **Người bệnh**

Người bệnh nằm ngửa trên mặt phẳng cứng

1. **Hồ sơ bệnh án**

Làm hồ sơ bệnh án sau khi tiến hành cấp cứu.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Gọi người giúp đỡ, tiếp cập an toàn và đặt người bệnh nằm trên mặt phẳng cứng.

- Mở thông đường thở bằng cách nâng cằm hoặc ấn hàm.

- Người cấp cứu đặt bàn tay vào trán trẻ rồi từ từ đẩy ra phía sau. Đối với trẻ nhũ nhi, đặt cổ ở tư thế trung gian, còn đối với trẻ lớn thì đặt cổ hơi ngả ra sau. Đặt ngón tay của bàn tay còn lại dưới cằm để đẩy ra trước.



Tư thế nâng cằm ở trẻ nhũ nhi



Ấn góc hàm ở trẻ lớn

- Thổi ngạt 5 lần theo phương pháp miệng - miệng cho trẻ lớn hoặc miệng - mũi ở trẻ nhỏ.

- Nếu không thể che phủ được cả miệng và mũi trẻ thì người cấp cứu chỉ nên thổi hoặc qua miệng hoặc qua mũi.

- Quan sát di động lồng ngực để đảm bảo thổi ngạt có hiệu quả: lồng ngực di động sau mỗi lần thổi ngạt.

- Chú ý đến tuần hoàn của người bệnh ngay khi thổi ngạt, nếu người bệnh có ngừng tim thì tiến hành ép tim kết hợp.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi tình trạng hô hấp và tuần hoàn của người bệnh sau khi thổi ngạt.

- Cần phải liên hệ với trung tâm vận chuyển cấp cứu ngay.

***Chú ý:***

- Khi thổi ngạt áp lực thổi ngạt có thể cao hơn bình thường vì đường thở nhỏ.

- Nhịp thổi ngạt chậm với áp lực thấp nhất ở mức có thể được để làm giảm chướng bụng.

- Ấn nhẹ vào sụn giáp làm giảm khí vào dạ dày.

- Chú ý đến tuần hoàn của người bệnh ngay khi thổi ngạt.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chướng bụng : đặt sonde dạ dày

- Vỡ phế nang khi thổi áp lực lớn

- Lây truyền một số bệnh truyền nhiễm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. “ Xử trí cấp cứu Nhi khoa”. Hướng dẫn điều trị tập III. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản y học. Tr 61-63.*

2. “ Cấp cứu Nhi khoa nâng cao”. *Bệnh viện Nhi Trung ương. Tr 18-20.*

3. “ Phác đồ điều trị Nhi khoa”. Bệnh viện Nhi Trung ương. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản Y học. Tr 50-52.*

51. BÓP BÓNG AMBU QUA MẶT NẠ

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Bóp bóng qua mask (mặt nạ) là một trong những dụng cụ không thể thiếu trong cấp cứu Nhi khoa còn gọi là thông khí áp lực dương qua mask. Đây là bước quan trọng nhất trong quá trình cấp cứu người bệnh ngừng tim, ngừng thở***.***

1. **CHỈ ĐỊNH** 
   * Suy hô hấp nặng cần hỗ trợ thông khí
   * Hỗ trợ thông khí trước khi đặt nội khí quản
   * Lưu ý các trường hợp : Thoát vị hoành, teo thực quản, hít phân su, chấn thương vùng hàm mặt, dị vật đường thở.
2. **CHUẨN BỊ**
3. **Người thực hiện**

- Bác sỹ, điều dưỡng hoặc người được đào tạo về kỹ năng bóp bóng.

1. **Phương tiện**
   1. ***Dụng cụ vô khuẩn***

|  |  |
| --- | --- |
| Ống hút  Ống thông dạ dày | Dung dịch NaCl 9 %o  Bơm kim tiêm  Gạc |

* 1. ***Dụng cụ sạch***

|  |  |
| --- | --- |
| Bóng, mask phù hợp với lứa tuổi  Máy hút  Nguồn oxy, dây nối | Găng tay  Canuyn, thuốc cấp cứu  Dung dịch sát khuẩn nhanh |

1. **Người bệnh**

Giải thích cho gia đình về kỹ thuật để gia đình yên tâm và hợp tác

1. **Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho bệnh nhi và gia đình bệnh nhi, trong trường hợp cần thiết yêu cầu người nhà ký cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật, phiếu ghi chép thực hiện thủ thuật.

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**
2. **Kiểm tra người bệnh**
3. **Thực hiện kỹ thuật** 
   * Đặt bệnh nhi ở tư thế mở thông đường thở
   * Rửa tay bằng nước sát khuẩn nhanh
   * Kiểm tra đường thở, hút dịch nếu cần
   * Nối bóng với nguồn oxy, mở oxy
   * Đặt mask trùm lên mũi, miệng bệnh nhi
   * Bóp bóng đúng kỹ thuật: một tay đặt ngón út ở góc hàm, ngón nhẫn ở giữa góc hàm và cằm, ngón giữa nâng cằm, hai ngón còn lại giữ phía trên mask, tay kia bóp bóng với tần số và áp lực phù hợp theo tuổi bệnh nhi

+ Trẻ sơ sinh: 40 - 60 l/ph

+ Trẻ nhỏ: 20 - 30 l/ph

+ Trẻ lớn: 15 - 20 l/ph

* + Thu dọn dụng cụ
  + Rửa tay
  + Ghi ch p hồ sơ bệnh án

**V. THEO DÕI**

* Đặt ống thông dạ dày nếu trẻ có chướng bụng.
* Quan sát di động lồng ngực, màu sắc da.
* Theo dõi tình trạng bệnh nhi trong và sau khi bóp bóng, xử trí nếu có dấu hiệu bất thường.

**VI.TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Tràn khí màng phổi, xử trí bằng chọc hút.
* Chấn thương vùng mặt.
* Bóp bóng không hiệu quả gây thiếu oxy kéo dài).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. “ Xử trí cấp cứu Nhi khoa”. Hướng dẫn điều trị tập III. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản y học. Tr 61-63.*

2. “ Cấp cứu Nhi khoa nâng cao”. *Bệnh viện Nhi Trung ương. Tr 18-20.*

3. “ Phác đồ điều trị Nhi khoa”. Bệnh viện Nhi Trung ương. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản Y học. Tr 50-52.*

52. THỦ THUẬT HEIMLICH ( LẤY DỊ VẬT ĐƯỜNG THỞ)

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Hemlich là thủ thuật cấp cứu đường thở nhằm lấy dị vật ra khỏi đường hô hấp. Nguyên tắc của Heimlich là tạo 1 lực tác động mạnh, đột ngột vào 2 buồng phổi bằng cách vỗ từ lưng hoặc ép vào cơ hoành, mục đích tạo ra một áp lực lớn đột ngột trong đường hô hấp đẩy dị vật ra ngoài. Vì thế Heimlich có hiệu quả rất tốt với những dị vật choán gần hết đường thở và dễ di chuyển như viên bi, kẹo.

1. **CHỈ ĐỊNH**

Trẻ trên 1 tuổi bị dị vật đường thở có khó thở nặng hoặc ngừng thở.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Trẻ nhỏ, trẻ dị vật đường thở nhưng không có khó thở, hoặc khó thở nhẹ, đáp ứng với oxy không can thiệp vì có thể làm dị vật di chuyển gây ngừng thở đột ngột.

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**  Bác sỹ, điều dưỡng hoặc người được đào tạo nắm vững kỹ năng làm thủ thuật.
3. **Phương tiện**

Chuẩn bị dụng cụ.

1. **Người bệnh**

Đánh giá người bệnh trước khi tiến hành

1. **Hồ sơ bệnh án**

Theo đúng quy định của Bộ Y tế

**V.CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**  Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.
2. **Kiểm tra người bệnh**

Đánh giá lại người bệnh theo ABC(thở, đư ng thở, tuần hoàn)

**3.Thực hiện kỹ thuật**

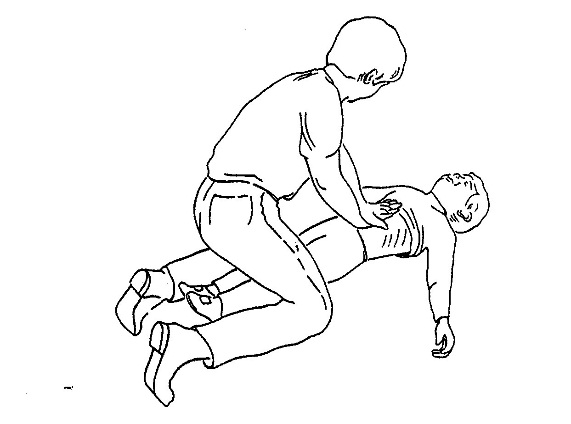
***3.1. Trẻ còn tỉnh***

* + - Bước 1: cấp cứu viên đứng sau hoặc quì, tựa gối vào lưng trẻ ( trẻ <7 tuổi).
    - Bước 2: vòng 2 tay ra trước, quàng lấy bụng người bệnh. Đặt 1 nắm tay vùng thượng vị ngay đầu dưới xương ức, bàn tay kia đặt chồng lên.
    - Bước 3: giật tay lên thật mạnh và đột ngột ấn mạnh nhanh 5 lần theo hướng từ trước ra sau, từ dưới lên. Động tác này phải thực hiện dứt khoát và không đè ép vào lồng ngực thì mới có hiệu quả.



***3.2. Trẻ hôn mê***

* + - Đặt trẻ nằm ngửa trên nền đất hoặc ván cứng. Cấp cứu viên quỳ gối, hai đầu gối đặt mé ngoài gối của nạn nhân.
    - Đặt 2 bàn tay chồng lên nhau, đặt gót bàn tay lên vùng dưới xương ức trẻ . Đột ngột ấn mạnh và nhanh 5 lần theo hướng từ bụng lên ngực.



***Chú ý***: khi dị vật ra khỏi họng và nằm tại miệng trẻ , cần lấy vật này ra một cách thận trọng, tránh để dị vật tụt vào họng trở lại.

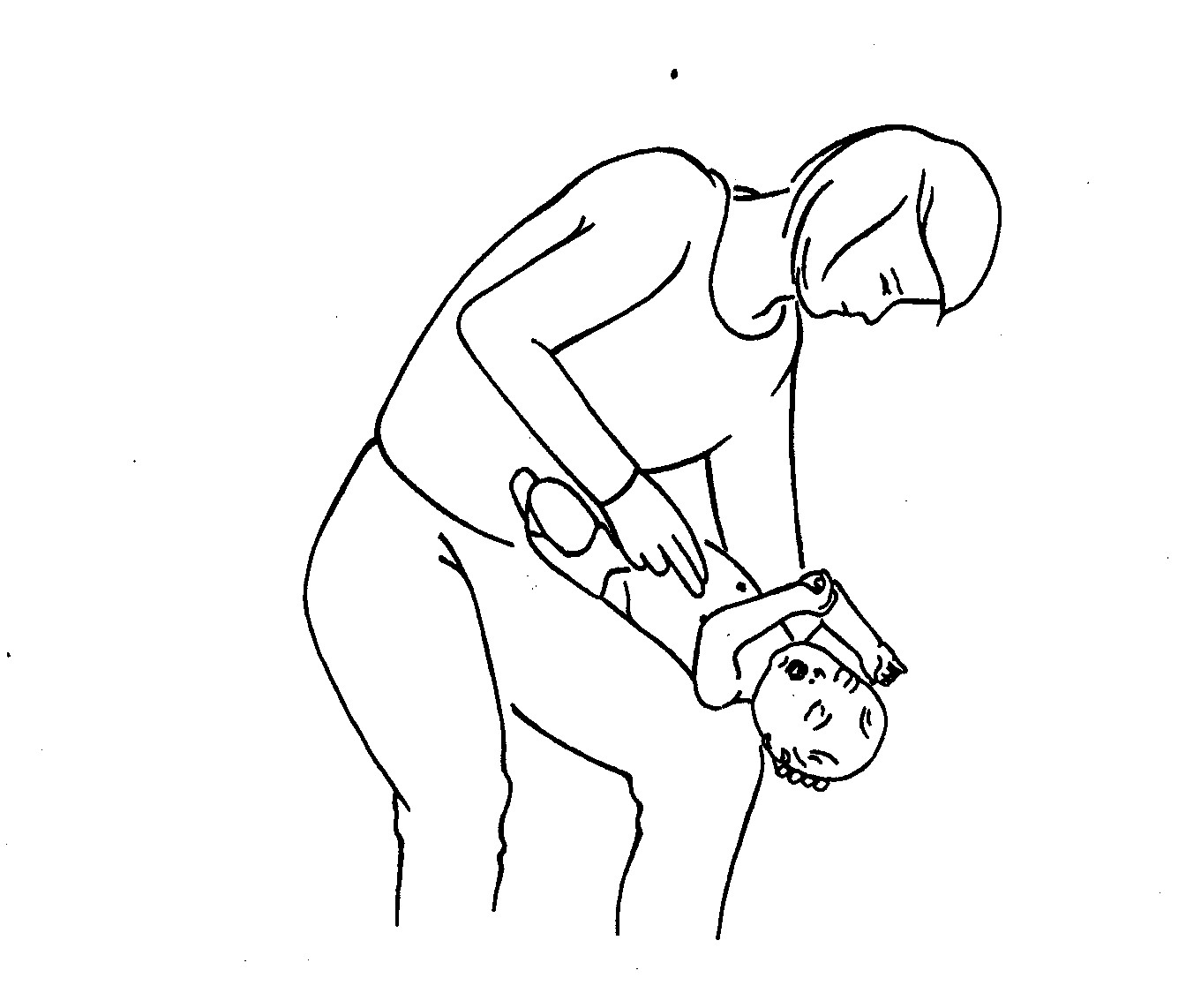
* + - Sau đó: kiểm tra phổi, bụng, mở miệng dùng đè lưỡi, gắp dị vật nếu nhìn thấy, không dùng tay móc dị vật nếu không thấy. Có thể dùng kìm magill để gắp dị vật sau hầu. Thông khí nếu người bệnh giảm tri giác và lặp lại các bước nếu cần.
    - Nếu đường thở tắc nghẽn hoàn toàn và không thông khí được bằng mask hoặc nội khí quản, cân nhắc chọc nhẫn giáp và mở khí quản.

***3.3. Thủ thuật vỗ lưng ấn ngực***  - Trẻ sơ sinh và nhũ nhi: không sử dụng thủ thuật heimlich mà sử dụng thủ thuật vỗ lưng ấn ngực vì nguy cơ chấn thương tạng.

+ Đặt trẻ nằm sấp dọc theo cánh tay cấp cứu viên, đầu thấp, người cấp cứu đặt tay dọc lên đùi mình và dùng gót bàn tay còn lại vỗ nhẹ và nhanh 5 cái lên lưng trẻ vùng giữa hai xương bả vai.

+ Nếu dị vật không bật ra, lật ngược trẻ lại, đặt nằm dọc trên đùi ở tư thế đầu thấp. Ấn ngực 5 lần tại vị trí ép tim với tần suất 1 lần/giây.

* + - Làm sạch đường thở giữa các lần vỗ lưng ép ngực, quan sát khoang miệng, dùng tay lấy dị vật nếu nhìn thấy, không dùng ngón tay đưa sâu để lấy dị vật.



**VI.THEO DÕI**

* + - Sau mỗi động tác làm sạch đường thở, xác định theo dị vật đã được tống ra chưa và đường thở đã được giải phóng chưa, nếu chưa được lặp lại trình tự các động tác thích hợp tới khi thành công.
    - Loại trừ dị vật thành công khi thấy:

+ Thấy chắc chắn dị vật được tống ra

+ Người bệnh thở rõ và nói được

+ Người bệnh tỉnh hơn

+ Màu da người bệnh trở về bình thường.

* + - Nếu các động tác này được làm liên tục không có hiệu quả thì thực hiện các biện pháp khác: Dùng đèn soi thanh quản và lấy dị vật bằng kẹp Margill, đặt catheter qua khí quản, chọc màng nhẫn giáp và mở khí quản.

**VII. TAI BIẾN**

Chấn thương tạng ,tùy mức độ: theo dõi nội khoa hoặc phải phẫu thuật.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. “ Xử trí cấp cứu Nhi khoa”. Hướng dẫn điều trị tập III. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản y học. Tr 61-63.*

2. “ Cấp cứu Nhi khoa nâng cao”. *Bệnh viện Nhi Trung ương. Tr 18-20.*

3. “ Phác đồ điều trị Nhi khoa”. Bệnh viện Nhi Trung ương. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản Y học. Tr 50-52.*

53. THỞ OXY GỌNG KÍNH

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Thở oxy gọng: là tăng thêm nồng độ oxy khí thở vào (FiO2) bằng gọng mũi nhằm cung cấp đủ oxy cho nhu cầu chuyển hóa của cơ thể.

1. **CHỈ ĐỊNH**

Ở trẻ có nhu cầu thở oxy, chỉ định thở oxy gọng mũi khi:

* + Trẻ tự thở được bằng mũi.
  + Nhu cầu oxy khí thở vào thấp FiO2 < 40%.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH** 
   * Niêm mạc mũi xung huyết phù nề nặng, dễ chảy máu.
   * Trẻ không thở được bằng mũi: hẹp nặng lỗ mũi sau, cầm máu cả 2 mũi bằng nhét gạc…
   * Nhu cầu oxy khí thở vào (FiO2) cao > 40%.
2. **CHUẨN BỊ**
3. **Người thực hiện**

Điều dưỡng chăm sóc người bệnh hoặc kỹ thuât viên đã được đào tạo

1. **Phương tiện** 
   * Cột đo lưu lượng oxy: 1 bộ/ 1 người bệnh.

- Gọng mũi phù hợp cho trẻ (1 chiếc/ 1 người bệnh): Dựa vào kích cỡ chia gọng mũi thành nhiều loại : sơ sinh, trẻ nhỏ, trẻ lớn và người lớn mục đích để đầu gọng không che lấp hoàn toàn lỗ mũi trẻ .

* + Nước sạch: 1 cốc
  + Máy đo SpO2

1. **Người bệnh**
   * Trẻ được nằm trên giường cấp cứu cạnh nguồn oxy.
   * Làm thông thoáng đường thở trên.
   * Kiểm tra các dấu hiệu, chỉ số lâm sàng: nhịp thở, dấu hiệu gắng sức, tình trạng da niêm mạc, đo SpO2, mạch, tinh thần và các dấu hiệu nặng khác.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ thông tin cá nhân và tình trạng trẻ trước thở oxy.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Thông tin cá nhân, tình trạng lâm sáng, chỉ định thở oxy.

1. **Kiểm tra người bệnh**
2. **Thực hiện kỹ thuật** 
   * Lắp cột đo lưu lượng vào nguồn oxy.
   * Lắp gọng mũi vào cột đo lưu lượng.
   * Điều chỉnh lưu lượng oxy cần thiết.
   * Kiểm tra oxy đầu ra: nhúng đầu gọng vào cốc nước sạch thấy sủi bọt.
   * Cho đầu gọng vào mũi trẻ .
   * Cố định gọng: vòng dây gọng ra sau tai và cố định dưới cằm bằng cách điều chỉnh vòng cố định. Trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ có thể cố định sau gáy.
   * Điều chỉnh lưu lượng oxy đảm bảo SpO2 trong giới hạn cho phép, từ 0,1lít/phút (l/p) – 4 l/p > 4 l/p gây chướng bụng và tổn thương niêm mạc mũi . Tùy vào lứa tuổi mà lưu lư ng oxy tối đa cho phép có thay đổi: sơ sinh 1,5 – 2 l/p; tr nhỏ 2 – 3 l/p; tr lớn và người lớn 3-4 l/p. thông thường, thở oxy gọng mũi, lưu lư ng oxy tăng 1 l/p thì FiO2 tăng khoảng 4%.
   * Thở oxy gọng lưu lượng thấp không cần làm ẩm oxy, trừ một số trường hợp đặc biệt.
   * Thay gọng mũi hàng ngày.

**VI. THEO DÕI**

* + Tiện lợi của thở oxy gọng: dễ sử dụng và chăm sóc, người bệnh dễ chấp nhận do có thể vừa thở oxy vừa ăn uống, nói chuyện được.
  + Bất lợi: dễ tắc đầu ra của gọng do chất tiết, cần phải kiểm tra thường xuyên; có thể gây xung huyết mũi làm người bệnh khó chịu; cung cấp nồng độ oxy khí thở vào thấp.
  + Trong 30 phút đầu thở oxy, phải theo dõi trẻ liên tục bằng máy đo SpO2 và nhịp tim. Đánh giá nhịp thở, mức độ gắng sức, da niêm mạc và tinh thần để điều chỉnh lưu lượng oxy phù hợp.
  + Khi trẻ thở oxy ổn định, theo dõi mỗi 3 giờ : các mỗi nối dẫn oxy, đầu ra của gọng mũi, tình trạng đáp ứng của trẻ, SpO2.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Tắc đầu ra gọng mũi do chất tiết: thay gọng mới.
* Bít tắc mũi do chất tiết: vệ sinh rửa mũi hàng ngày.
* Phù nề, chảy máu mũi gây bít tắc mũi: chuyển thở oxy mask.
* Trẻ vẫn suy hô hấp khi đã làm đúng các bước trên: chuyển thở mask.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. “ Xử trí cấp cứu Nhi khoa”. Hướng dẫn điều trị tập III. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản y học. Tr 61-63.*

2. “ Cấp cứu Nhi khoa nâng cao”. *Bệnh viện Nhi Trung ương. Tr 18-20.*

3. “ Phác đồ điều trị Nhi khoa”. Bệnh viện Nhi Trung ương. Bộ Ytế. *Nhà xuất bản Y học. Tr 50-52.*

* + - 1. THỞ OXY LƯU LƯỢNG CAO QUA MẶT NẠ KHÔNG TÚI

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Thở oxy qua mặt nạ (mask) không có túi dự trữ: là kỹ thuật làm tăng thêm nồng độ oxy khí thở vào (FiO2) bằng mask không có túi dự trữ oxy nhằm cung cấp đủ oxy cho nhu cầu chuyển hóa của cơ thể. Phương pháp này cung cấp FiO2 khoảng 40 - 60%.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Ở trẻ có nhu cầu thở oxy, chỉ định thở oxy mask khi:

- Trẻ tự thở và nhu cầu oxy khí thở vào cao (FiO2) > 40%.

- Có chống chỉ định hoặc tai biến khi thở oxy gọng mũi.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Tổn thương nặng vùng mặt không cho phép tỳ đè.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng chăm sóc người bệnh hoặc kỹ thuât viên đã được đào tạo.

**2. Phương tiện**

(Mỗi loại 1 chiếc cho 1 người bệnh)

- Cột đo lưu lượng oxy.

- Bình làm ẩm oxy chứa nước cất (nếu thở oxy mask kéo dài)

- Dây dẫn oxy.

- Mask không có túi dự trữ phù hợp theo lứa tuổi

**3. Người bệnh**

- Trẻ được nằm trên giường cấp cứu cạnh nguồn oxy.

- Làm thông thoáng đường thở trên.

- Kiểm tra các dấu hiệu, chỉ số lâm sàng: nhịp thở, dấu hiệu gắng sức, tình trạng da niêm mạc, đo SpO2, mạch, tinh thần và các dấu hiệu nặng khác.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ thông tin cá nhân và tình trạng trẻ trước thở oxy.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, người bệnh**

Thông tin cá nhân, tình trạng lâm sàng, chỉ định thở oxy.

**2. Thực hiện kỹ thuật**

- Lắp cột đo lưu lượng vào nguồn oxy.

- Lắp bình làm ẩm vào cột lưu lượng, nếu cần.

- Lắp dây dẫn oxy vào đầu ra (cột lưu lượng hoặc bình làm ẩm).

- Lắp mask vào dây dẫn oxy.

- Điều chỉnh lưu lượng oxy cần thiết.

- Kiểm tra oxy các mỗi nối đảm bảo không hở

- Cho mask kín mũi và miệng trẻ.

- Cố định mask: vòng dây cao su có sẵn ra sau gáy trẻ, thít chặt vừa phải để mask ôm kín mũi, miệng trẻ nhưng trẻ không khó chịu.

**VI. THEO DÕI**

- Trong 30 phút đầu thở oxy, phải theo dõi trẻ liên tục bằng máy đo SpO2 và nhịp tim. Đánh giá nhịp thở, mức độ gắng sức, da niêm mạc và tinh thần để điều chỉnh lưu lượng oxy phù hợp.

- Khi trẻ thở oxy ổn định, theo dõi mỗi 3 giờ: các mối nối dẫn oxy, tình trạng đáp ứng của trẻ, SpO2.

- Điều chỉnh lưu lượng oxy đảm bảo SpO2 trong giới hạn cho phép.

- Thay mask, dây dẫn, bình lầm ẩm hàng ngày.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**-** Khô niêm mạc đường thở : làm ẩm khí thở vào

- Ngộ độc oxy : điều chỉnh lưu lượng oxy phù hợp

- Bội nhiễm vi khuẩn từ dụng cụ thở oxy: dùng mask, dây dẫn 1 lần, thay dụng cụ (mask, dây dẫn, bình làm ẩm) hàng ngày.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Bệnh viện Nhi Trung Ương

2. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2016), Bộ y tế

* + - 1. THỞ OXY QUA MẶT NẠ CÓ TÚI DỰ TRỮ

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Thở oxy qua mặt nạ (mask) có túi dự trữ: là kỹ thuật làm tăng thêm nồng độ oxy khí thở vào (FiO2) bằng mask có túi dự trữ oxy nhằm cung cấp đủ oxy cho nhu cầu chuyển hóa của cơ thể. Phương pháp này có thể cung cấp FiO2 tới 65 – 100% tùy vào loại mask có túi dự trữ kèm van một chiều hay không.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Trẻ tự thở và nhu cầu oxy khí thở vào cao (FiO2) > 60%, mask không có túi dự trữ không đáp ứng được.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Tổn thương nặng vùng mặt không cho phép tỳ đè.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng chăm sóc người bệnh hoặc kỹ thuât viên đã được đào tạo.

**2. Phương tiện**

(Mỗi loại 1 chiếc cho 1 người bệnh)

- Cột đo lưu lượng oxy.

- Bình làm ẩm oxy chứa nước cất (nếu thở oxy mask kéo dài)

- Dây dẫn oxy.

- Mask có túi dự trữ phù hợp với nhu cầu oxy và lứa tuổi.

**3. Người bệnh**

- Trẻ được nằm trên giường cấp cứu cạnh nguồn oxy.

- Làm thông thoáng đường thở trên.

- Kiểm tra các dấu hiệu, chỉ số lâm sàng: nhịp thở, dấu hiệu gắng sức, tình trạng da niêm mạc, đo SpO2, mạch, tinh thần và các dấu hiệu nặng khác.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi đầy đủ thông tin cá nhân và tình trạng trẻ trước thở oxy.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, người bệnh**

Thông tin cá nhân, tình trạng lâm sáng, chỉ định thở oxy.

**2. Thực hiện kỹ thuật**

- Lắp cột đo lưu lượng vào nguồn oxy.

- Lắp bình làm ẩm vào cột lưu lượng, nếu cần.

- Lắp dây dẫn oxy vào đầu ra (cột lưu lượng hoặc bình làm ẩm).

- Lắp mask vào dây dẫn oxy.

- Điều chỉnh lưu lượng oxy cần thiết để túi dự trữ phồng tốt, các van hoạt động bình thường (nếu có)

- Kiểm tra oxy các mỗi nối đảm bảo không hở

- Cho mask kín mũi và miệng trẻ.

- Cố định mask: vòng dây cao su có sẵn ra sau gáy trẻ, thít chặt vừa phải để mask ôm kín mũi, miệng trẻ nhưng trẻ không khó chịu.

**VI. THEO DÕI**

- Trong 30 phút đầu thở oxy, phải theo dõi trẻ liên tục bằng máy đo SpO2 và nhịp tim. Đánh giá nhịp thở, mức độ gắng sức, da niêm mạc và tinh thần để điều chỉnh lưu lượng oxy phù hợp.

- Khi trẻ thở oxy ổn định, theo dõi mỗi 3 giờ: các mối nối dẫn oxy, tình trạng đáp ứng của trẻ, SpO2.

- Điều chỉnh lưu lượng oxy đảm bảo SpO2 trong giới hạn cho phép.

- Thay mask, dây dẫn, bình lầm ẩm hàng ngày.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**-** Khô niêm mạc đường thở : làm ẩm khí thở vào

- Ngộ độc oxy: điều chỉnh lưu lượng oxy phù hợp, thay bằng phương pháp phù hợp khác (mask không túi, gọng mũi).

- Bội nhiễm vi khuẩn từ dụng cụ thở oxy : dùng mask, dây dẫn 1 lần, thay dụng cụ (mask, dây dẫn, bình làm ẩm) hàng ngày.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

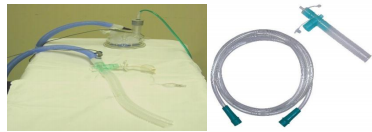
1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa – Bộ y tế, năm 2016

2. Quy trình kỹ thuật Bệnh viện Nhi Trung Ương

## **56. THỞ OXY QUA ỐNG CHỮ T (T- tube)**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Dụng cụ được sử dụng để cung cấp oxy ẩm là ống chữ T (T- piece). Ống chữ T là một thiết bị hình chữ T có một nhánh nối nguồn cung cấp oxy với đường thông khí nhân tạo (nội khí quản hoặc mở thông khí quản) cho phép cung cấp FiO2 chính xác và độ ẩm cao.

****

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh khó cai máy thở máy. (Các giai đoạn tự thở qua ống chữ T tạo điều kiện cai máy do tăng khối lượng công việc cơ bắp của các cơ liên sườn và cơ hoành - trong thời gian ngắn).

- Người bệnh mở khí quản phụ thuộc oxy

- Đánh giá chuẩn bị cai máy thở

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh cấp cứu hoặc đòi hỏi nhu cầu oxy cao

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng đã được đào tạo làm thành thạo kỹ thuật

**2. Phương tiện**

- Nguồn cung cấp oxy, áp lực kế, lưu lượng kế, dây dẫn, ống nối tiếp v.v...

- Dụng cụ làm ẩm theo y lệnh bác sĩ.

- Ống thông chữ T với kích thước thích hợp.

- Dây đàn hồi để cố định.

**3. Người bệnh**

- Thông báo trước và giải thích cho người bệnh hoặc bố mẹ người bệnh.

- Để người bệnh nằm ở tư thế và vị trí thích hợp

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

Theo đúng chỉ định và chống chỉ định.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Đánh giá người bệnh theo ABC (thở, đường thở, tuần hoàn)

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Mở oxy theo tốc độ đã được chỉ định

- Dùng dụng cụ cung cấp oxy thích hợp

- Gắn lưu lượng kế vào vị trí thoát oxy từ ống dẫn hoặc từ bình chứa.

- Làm đầy chai làm ẩm, gắn chai vào đáy của lưu lượng kế.

- Gắn ống oxy và dụng cụ cung cấp vào bộ phận làm ẩm.

- Cho liều lượng oxy theo y lệnh

- Hút sạch các chất tiết hầu họng, canuyn hoặc nội khí quản.

- Gắn thiết bị vào nguồn cung cấp oxy và điều chỉnh liều theo y lệnh

**VI. THEO DÕI**

- Các dấu hiệu sống: nhịp thở, nhịp tim, SpO2, Huyết áp, thân nhiệt…

- Đảm bảo xử trí kịp thời các tai biến và biến chứng có thể xảy ra

- Theo dõi các dụng cụ cung cấp oxy thường xuyên

- Kiểm tra lưu lượng kế và mức độ nước trong bình làm ẩm cứ mỗi 60 phút và bất cứ khi nào cần thiết.

- Đảm bảo hệ thống cung cấp oxy làm việc hiệu quả, an toàn.

- Đảm bảo việc tuân thủ biện pháp đề phòng cháy nổ.

- Kiểm tra y lệnh của bác sĩ 4 giờ/lần.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tuột dây oxy: nối lại

- Tắc do đờm dãi, không làm ẩm khí thở: hút sạch đờm dãi và làm ẩm đường thở.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa – Bộ y tế, năm 2016

2. Quy trình kỹ thuật Bệnh viện Nhi Trung Ương.

* 1. CỐ ĐỊNH LỒNG NGỰC DO CHẤN THƯƠNG GÃY XƯƠNG SƯỜN

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Gãy xương sườn là một tình trạng mất tính liên tục của xương, nó có thể biểu hiện dưới nhiều hình thức từ một vết rạn cho đến gãy hoàn toàn của xương. Nguyên tắc cố định xương gãy:

- Không đặt nẹp trực tiếp lên da thịt nạn nhân phải có đệm lót ở đầu nẹp, đầu xương (không cởi quần áo, cần thiết rạch theo đường chỉ).

- Trường hợp gãy hở: Không được kéo nắn ấn đầu xương gãy vào trong, xử trí vết thương để nguyên tư thế gãy mà cố định.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Các trường hợp gãy xương do bệnh lý hoặc do chấn thương nhằm giảm đau, hạn chế di lệch, hạn chế các tổn thương thứ phát.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối trong việc cố định chi gãy. Tuy nhiên không kéo nắn đầu xương gãy với gãy xương hở.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:**Bác sỹ chấn thương hoặc bác sỹ đa khoa, điều dưỡng đã được đào tạo về chấn thương.

- Khử khuẩn tay, đeo găng, đội mũ, khẩu trang vô khuẩn.

**2. Dụng cụ**

- Nẹp: nẹp phải đảm bảo đủ độ dài, rộng và dày.Một số loại nẹp: nẹp gỗ các cỡ, nẹp Cramer, nẹp máng Beckel, nẹp hơi, nẹp plastic...

- Bông: Dùng để đệm lót vào đầu nẹp hoặc nơi ụ xương cọ xát vào nẹp

- Băng cuộn: Dùng để buộc cố định nẹp. Băng phải đảm bảo: Rộng bản, dài vừa phải, bền chắc.

- Băng dính to bản.

- Thuốc giảm đau toàn thân hoặc giảm đau tại chỗ Xylocain 2%

**3. Người bệnh:** Được giải thích về kỹ thuật sắp làm.

- Được giảm đau bằng thuốc giảm đau toàn thân hoặc phong bế thần kinh vùng chi bị gãy.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Được làm hồ sơ cẩn thận, chụp XQ xác định tổn thương xương tuy nhiên các trường hợp cấp cứu cần cố định xương gãy trước khi cho người bệnh đi chụp XQ.

**5. Nơi thực hiện**: khoa cấp cứu hoặc phòng thủ thuật sạch với các gãy xương hở

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Kiểm tra lại hồ sơ người bệnh

- Khám và đánh giá lại người bệnh, xác định vị trí gãy xương.

Có nhiều cách cố định xương gãy phụ thuộc vào vị trí xương gãy

- Dùng băng dính to bản cố định xương sườn gãy bằng cách dán nửa ngực phía bị gãy cả phía trước lẫn phía sau.

**- Nếu gãy cả xương đòn:**Dùng băng số 8: cần 2 người tiến hành.

+ Người 1: Nắm 2 cánh tay nạn nhân nhẹ nhàng kéo ra phía sau bằng một lực vừa phải, không đổi trong suốt thời gian cố định.

+ Người 2: Dùng băng băng kiểu số 8 để cố định xương đòn.

Chú ý: Phải đệm lót tốt ở hai hố nách để tránh gây cọ sát làm nạn nhân đau khi băng.

**VI. THEO DÕI**

- Mạch, huyết áp, tình trạng đau của người bệnh.

- Kiểm tra tưới máu vùng ngọn chi bị gãy và cố định

- Các tổn thương khác đi kèm nếu có.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Di lệch xương gãy: Do cố định xương chưa tốt hoặc kéo nắn xương chưa thẳng trục. Cần chụp XQ kiểm tra và nẹp cố định lại xương gãy tránh di lệch.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ môn Ngoại đại học Y hà Nội- Gãy xương- Bệnh học Ngoại khoa. Đại học Y Hà Nội

* 1. QUY TRÌNH KỸ THUẬT CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN HÔ HẤP

1. **ĐẠI CƯƠNG** 
   * Ngừng tuần hoàn là tim đột ngột ngừng hoạt động hoặc còn hoạt động điện học nhưng không co bóp. Nguyên nhân ngừng tim hay gặp ở trẻ em thường là thiếu oxy, thiếu cấp máu.
   * Ngừng tuần hoàn là 1 tối cấp cứu vì có thể xảy ra đột ngộtbất kỳ lúc nào với bất kỳ ai và ở bất kỳ đâu. Khả năng cứu sống được Người bệnh ngừng tuần hoàn phụ thuộc chủ yếu vào thời gian sớm nhất có thể (< 5 phút), khả năng và kỹ năng cấp cứu của người thực hiện thủ thuật.
2. **CHỈ ĐỊNH**

Ngưòi bệnh ngừng tuần hoàn

1. **ĐÁNH GIÁ VÀ ĐIỀU TRỊ**

Sau khí trẻ đã được tiếp cận an toàn, đánh giá mức độ tri giác bằng phương pháp đơn giản, tiến hành đánh giá và xử trí tr theo trình tự A-B-C**.**

1. **Tiếp cận ban đầu(A)**
   * Loại bỏ nguy hiểm: để tránh người cấp cứu trở thành nạn nhân thứ hai và nhanh chóng đưa trẻ thoát khỏi nơi nguy hiểm
   * Đánh giá đáp ứng của trẻ : hỏi trẻ “Cháu có làm sao không?” hoặc kích thích trẻ : giữ đầu và lay tay trẻ (giúp phòng tránh trẻ nặng lên nếu có chấn thương cột sống cổ). Trẻ nhũ nhi và trẻ nhỏ, nếu quá sợ không trả lời, trẻ có thể đáp ứng bằng cách mở mắt hoặc phản ứng lại bằng kêu/ khóc.
   * Gọi hỗ trợ ngắn gọn, đủ lớn và đủ thông tin theo thứ tự: vị trí, bị bất tỉnh đột ngột, cần hỗ trợ cấp cứu khẩn cấp.
   * Mở thông đường thở: Người cấp cứu đặt bàn tay vào trán trẻ rồi từ từ đẩy ra phía sau. Đối với trẻ nhũ nhi đặt cổ ở tư thế trung gian, với trẻ lớn thì đặt cổ hơi ngả ra phía sau. Đặt ngón tay của bàn tay còn lại dưới cầm để đẩy ra trước tư thế ngửi hoa)
   * Đánh giá sự thông thoáng của đường thở bằng cách: Người cấp cứu nghiêng đầu trên mặt trẻ , tai ở trên mũi trẻ, má trên miệng trẻ và nhìn dọc theo lồng ngực trẻ trong vòng 10 giây quan sát:

+ Di động của lồng ngực và bụng

**+** Nghe tiếng thở: có tiếng thở bất thường không?

* + Chú ý Trong trường hợp có nghi ngờ chấn thương cột sống cổ không dùng biện pháp ngửa đầu, chỉ dùng ấn góc hàm...Không dùng tay lấy dị vật.

1. **Thở (B)**

Nếu trẻ không có nhịp thở lại trong 10 giây cần bắt đầu thổi ngạt (theo phương pháp miệng – miệng cho trẻ lớn hoặc cả miệng và mũi cho trẻ nhỏ); thổi ngạt 2 nhịp thở có hiệu quả.

1. **Tuần hoàn (C)**
   * Bắt mạch trong vòng 10 giây, nếu không bắt được mạch hoặc mạch chậm (< 60 nhịp/phút) bắt đầu ép tim ngoài lồng ngực.
   * Cách ép tim ngoài lồng ngực:

+ Đặt trẻ nằm ngửa trên mặt phẳng

+ Vị trí ép tim: một phần hai dưới xương ức

+ Bề sâu bằng1/3 bề dày lồng ngực

+ Kỹ thuật ép tim: trẻ nhũ nhi dùng 2 tay ôm ngực, trẻ lớn dùng 1 bàn tay hoặc 2 bàn tay.

+ Tỷ lệ ép tim/thổi ngạt là 15/2 cho tất cả các lứa tuổi. Tần số ép tim 100 lần/phút với tỷ lệ 15 lần ép tim, 2 lần thổi ngạt, nếu không có người giúp đỡ cần phải liên lạc với trung tâm cấp cứu sau CPR 1 phút.

* + Phải cấp cứu cơ bản liên tục cho đến khi trẻ có cử động và thở được

1. **Tư thế hồi phục**

Khi tim đập trở lại đặt trẻ ở tư thế đảm bảo duy trì được thông thoáng đường thở, có thể tiếp tục theo dõi và tiếp cận được và đảm bảo an toàn, lưu ý các điểm dễ bị ép.

**IV. PHÒNG BỆNH**

* Ngừng tuần hoàn thường xảy ra đột ngột, không dự đoán trước được. Tất cả mọi người, những người thực hiện cấp cứu, người thực hiện cứu hộ phải được tập luyện và chẩn bị sẵn sàng cấp cứu; Các cơ sở cấp cứu tại chỗ cần có các phương tiện và thuốc cấp cứu cần thiết cho cấp cứu ngừng tuần hoàn.
* Túi thuốc cấp cứu cần được trang bị: mặt nạ giấy hoặc mặt nạ có ống dài để thổi ngạt, bóng ambu và mặt nạ bóp bóng, bình oxy, bộ đặt nội khí quản và ống nội khí quản các cỡ, thuốc Adrenalin 1/1000 (ống 1mg).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Vũ Văn Đính{2000) Cẩm nang cấp cứu. Nhà xuất bản Y học Hà Nội.

# **C. THẬN - LỌC MÁU**

59. CHỌC HÚT NƯỚC TIỂU TRÊN XƯƠNG MU

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Là 1 thủ thuật nhằm lấy mẫu nước tiểu để cấy tìm vi khuẩn khi lâm sàng nghi ngờ có nhiễm trùng tiết niệu, đặc biệt trẻ nhỏ dưới 6 tháng tuổi, hoặc dẫn lưu nước tiểu khi ứ nước tiểu mà phương pháp thông đái không thực hiện được do có dị tật bẩm sinh ở niệu đạo, do phymosis khép chặt, do sỏi hoặc có khối u chèn ép vào niệu đạo

1. **CHỈ ĐỊNH**
   * Nghi ngờ nhiễm trùng tiết niệu
   * Sốt không rõ nguyên nhân
   * B í đái mà không đặt được sonde bàng quang

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Trên 2 tuổi (trừ khi s hoặc gõ được cầu bàng quang)
  + Bệnh rối loạn đông máu

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Bác sĩ thực hiện, điều dưỡng phụ

1. **Phương tiện** 
   * Bơm kim tiêm
   * Ống nghiệm các loại
2. **Bệnh nhi** 
   * Giải thích cho gia đình bệnh nhi
   * Bệnh nhi chưa tiểu ít nhất 30 phút, nếu cần cho uống nước hoặc bú mẹ
3. **Hồ sơ bệnh án**

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**
2. **Kiểm tra bệnh nhi**
3. **Thực hiện kỹ thuật**

- Tư thế bệnh nhi: nằm ngửa, chân duỗi thẳng hoặc gập (tư thế chân ếch). Xác định vị trí sẽ chọc dò: đường trắng giữa, trên nếp lằn da ngay sát xương mu.

Điều dưỡng phụ sát trùng vị trí chọc (da bụng từ khớp vệ đến giữa rốn) xịt xylocaine.

* + Ngón trỏ và ngón cái căng da, chọc kim vuông góc với thành bụng, chọc ngập chiều dài kim.
  + Hút thử trong khi từ từ kéo kim ra
  + Nếu chưa có nước tiểu thì không rút hết kim ra, thay đổi góc kim hướng lên trên, xuống dưới hoặc chọc lại lần nữa

1. **THEO DÕI**
   * Chảy máu chỗ chọc
   * Dò nước tiểu qua chỗ chọc
2. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**
   * Chảy máu chỗ chọc: băng ép vị trí chảy máu, theo dõi sát.

Chọc quá sâu xuyên qua thành sau bàng quang vào trực tràng có nguy cơ nhiễm trùng (viêm tấy hoặc abces douglas : điều trị kháng sinh).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **60. THẬN NHÂN TẠO CẤP CỨU LIÊN TỤC**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Thận nhân tạo cấp là kỹ thuật lọc các chất độc như ure, creatinine, nước tự do và một số chất khác ngoài cơ thể ở bệnh nhi suy thận cấp

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Lâm sàng: Thường nhất là suy thận cấp vô niệu: Dấu hiệu ngộ độc nước: Phù phổi cấp và tăng huyết áp nặng, co giật

- RL (rối loạn) nước - điện giải nặng

+ Tăng Kali > 7.5 mmol/l.

+ Tăng phospho máu > 4 mmol/l

+ Ứ đọng nitơ nặng với rối loạn tâm thần kinh

+ Ure máu > 200 mg%; Creatinin > 600 mmol/l

+ Na máu <110 hay > 170 mmol/l

- Toan máu không đáp ứng điều trị nội

- Ngộ độc một số chất: Theophyline, Salicylate

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tình trạng huyết động không ổ định (shock, suy tuần hoàn, suy tim cấp…)

- Suy đa tạng, ngộ độc nội ngoại sinh (nên sử dụng kỹ thuật lọc máu liên tục)

**VI. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng chuyên khoa Thận - Lọc máu, Bác sỹ chuyên khoa Thận - Lọc máu.

**2. Phương tiện**

- Máy TNT hoạt động tốt..

- Kim đơn chạy TNT tuy theo lứa tuổi

- Quả lọc, dây lọc, dây truyền

- Dịch lọc A, dịch lọc B

**3. Bệnh nhi**

- Thông báo và giải thích cho gia đình bệnh nhi và bệnh nhi lý do chạy TNT cấp (ích lợi, các biến chứng có thể xảy ra, tuân thủ nội qui đảm bảo vô khuẩn), ký giấy cam đoan thủ thuật

- Cân bệnh nhi, đo huyết áp trước lọc

- Vệ sinh thân thể bệnh nhi, đặt bệnh nhi ở tư thế phù hợp

**4. Hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra hồ sơ đầy đủ theo quy định

**VII. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

- Các xét nghiệm cần thiết

- Giấy cam đoan thực hiện kỹ thuật của người bệnh(nếu là lần đầu)

**2. Kiểm tra bệnh nhi**

Mạch nhiệt độ, cân nặng, huyết áp

3. **Kỹ thuật thực hiện**

- Đặt catheter đôi tĩnh mạch bẹn hoặc tĩnh mạch cảnh trong (Bác sỹ và Điều dưỡng) hoặc qui trình kết nối với catheter đôi vô khuẩn (nếu đã có catheter đôi).

- Đường vào mạch máu

+ Tĩnh mạch cảnh trong hoặc tỉnh mạch đùi

+ Cầu nối cẳng tay hoặc cánh tay

- Catheters (nếu TNT chu kỳ lần đầu) có kích cỡ theo cân nặng

- Dây lọc máu

- Thể tích tuần hoàn ngoài cơ thể không vượt quá 8-10% thể tích máu trẻ. Thể tích tuần hoàn ngoài cơ thể gồm thể tích dây máu động và tĩnh mạch) và quả lọc. Có thể chọn dây, quả lọc có sẵn và phụ thuộc rất lớn vào thể tích priming.

- Diện tích quả lọc lớn nhất có thể, nhưng không vượt quá diện tích da trẻ

- Dung dịch lọc dung dịch lọc bicarbonate gồm can A và can B

- Tốc độ bơm máu BFR

+ Người lớn và trẻ lớn: 150-200 ml/phút, có thể tăng lên đến 300 ml/phút tùy tình trạng bệnh nhi.

+ Trẻ em:

**.** Cân nặng (BW) < 10 kg: BFR ≤ 100 ml/phút.

**.** Cân nặng 10-40 kg: BFR (ml/ph) = 2,5 x BW(kg) +100.

**.** Cân nặng > 40 kg: BFR tăng đến 250 ml/phút.

- Tốc độ dịch lọc là 500 ml/ph.

- Thời gian cho một lần lọc máu (tính theo công thức cho các lần lọc máu đầu tiên để phòng hội chứng mất cân bằng)

***3.1. Siêu lọc (UF)***

- UF (chỉ định rút bao nhiêu dịch) = (Cân nặng trước lọc - cân nặng khô (hoặc cân nặng ước tính)) + tổng lượng dịch priming (dịch trong quả và dây lọc) + lượng nước uống trong phiên lọc máu

- Không vượt quá 5% cân nặng trẻ để phòng biến chứng hạ huyết áp trong lúc TNT.

- Thuốc Heparin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Các cách chống đông*** | ***Liều ban đầu (UI/kg)*** | ***Liều duy trì (UI/kg/giờ)*** |
| **Không dùng Heparin** | Không | Không |
| **Heparin liều thông thường** | Người lớn: 1500 UI  Trẻ em: 50 | Người lớn: 750 UI/giờ  Trẻ em: 50 |
| **Heparin liều thấp** | Người lớn: 1000 UI  Trẻ em > 15 kg: 10-20  ≤ 15 kg: 5-10 | Người lớn: 500 UI/giờ  Trẻ em: 5-10 |
| **Heparin liều cao** | Người lớn: 2000-4000UI  Trẻ em: 75-100 | Người lớn:1000UI/giờ  Trẻ em: 75-100 |

***3.2. Tiến hành lọc máu***

- Khởi động máy TNT: Bật máy RO, bật máy TNT và Rinse máy

- Rửa quả lọc mới bằng dd (dung dịch NaCl 9% 2 chai. Đối với quả lọc tái sử dụng rửa bằng nước RO trước sau đó rửa lại bằng dd NaCl 9%

- Đuổi khí: Lắp dây lọc, quả lọc vào giá máy TNT, dùng dd NaCl 9% (2 chai) đuổi khí. Đấu cầu để loại bỏ khí trong hệ thống dây và quả lọc

- Sau khi khởi động máy xong, bấm nút stand-by để trộn dịch, nối dây xanh vào can dịch B, dây đỏ vào can dịch A

- Pha Heparin 1000 UI/ml vào bơm 10ml và tráng dây quả lọc 1000 UI Heparin.

- Sau khi máy trộn dịch xong thì đèn đỏ của máy sẽ tự động chuyển sang đèn xanh sẵn sàng cho kết nối với bệnh nhi, lúc đó sẽ đấu đường dịch lọc vào quả lọc.

- Kết nối hệ thống TNT với bệnh nhi, đầu đỏ nối với đầu ra và đầu xanh nối với đường vào

- Đặt tốc độ lọc máu, rút cân, heparin, thời gian lọc máu theo y lệnh (chú ý tăng tốc độ lọc máu dần dần)

+ Tốc độ bơm máu**:** 4-6ml/kg/phút. Khởi đầu chạy thận với tốc độ bơm máu chậm 50-60 ml/phút sau đó tăng dần để hạn chế nguy cơ tụt HA khi lấy máu ra.

+ Thời gian chạy thận: thường chọn 4 giờ

+ Thể tích dự kiến lấy ra: tùy tình trạng người bệnh và lượng dịch cần loại bỏ, thường dựa vào sự tăng cân ngay trước chạy thận so với lúc nhập viện.

+ Tốc độ siêu lọc (UFR: ml/giờ) = Thể tích dự kiến lấy ra (tính bằng ml)/thời gian chạy thận (giờ).

- Bấm nút Dialyse để bắt đầu quá trình lọc máu.

- Khi đủ thời gian lọc máu, ngừng kết nối, dồn máu trả máu cho bệnh nhi và kết thúc TNT.

- Sát khuẩn đầu catheter bằng betadin, bơm heparin đậm đặc vào 2 đầu catheter và đậy nắp.

- Khử trùng máy.

- Thu dọn dụng cụ.

- Rửa quả lọc, bơm dung dịch bảo quản quả lọc và để tủ lạnh (tái sử dụng quả lọc).

Lưu ý: Nếu người bệnh nhỏ < 10 kg, để tránh mất một lượng máu ra khỏi tuần hoàn cơ thể, có thể mồi hệ thống bằng 125ml máu tươi hoặc hồng cầu lắng cùng nhóm máu với người bệnh.

**VIII. THEO DÕI**

- Kiểm tra các thông số: huyết áp, tốc độ lọc máu, áp lực động tĩnh mạch, áp lực xuyên màng và ghi vào tờ theo dõi lọc máu.

- Kiểm tra các thông số: huyết áp, tốc độ lọc máu, áp lực động tĩnh mạch, áp lực xuyên màng và ghi vào tờ theo dõi lọc máu. Theo dõi vị trí hệ thống dây và màng lọc, mức dịch trong bầu bẫy khí, nguy cơ trào máu vào filter đo áp lực, lượng dịch lọc đậm đặc, nước khử chạy thận. Báo động máy chạy thận.

- Theo dõi các chức năng sống bằng lâm sàng, máy monitoring. Nếu có bất thường báo bác sỹ.

**VI. TAI BIẾN THƯỜNG GẶP VÀ XỬ TRÍ**

- Xuất huyết: Điều chỉnh rối loạn đông máu, thuốc kháng đông.

- Tụt huyết áp: Truyền dịch Normal saline 10-20ml/kg/giờ dưới hướng dẫn CVP.

- Hạ Kali máu: Bù kali qua túi dịch lọc nồng độ 4mmol/L dịch lọc. bơm 15ml KCl 10% vào túi dịch lọc 5 lít.

- Động màng lọc, áp lực xuyên màng cao: Điều chỉnh tăng liều kháng động.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Nguyên Khôi, Trần Văn Chất (2004) “Thận nhân tạo” Bệnh học nội khoa, Nhà xuất bản Y học,  Tr. 250 - 260.

## **61. THẬN NHÂN TẠO THƯỜNG QUY CHU KỲ**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Thận nhân tạo (TNT) chu kỳ là kỹ thuật lọc ngắt quãng các chất độc như ure, creatinine, nước tự do và một số chất khác ngoài cơ thể ở bệnh nhi suy thận mạn giai đoạn cuối

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chỉ định lọc máu chu kỳ tối ưu thay đổi tùy theo từng bệnh nhi, thường bắt đầu khi GFR (mức lọc cầu thận) giảm xuống dưới 15 ml/phút/1.73m2 và đánh giá không chỉ dựa vào chức năng thận, tình trạng rối loạn nước điện giải và các bất thường sinh hóa mà còn cả tình trạng thể chất và tâm lý xã hội.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Tình trạng huyết động không ổn định (shock, suy tuần hoàn, suy tim cấp…

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng chuyên khoa Thận - Lọc máu, Bác sỹ chuyên khoa Thận - Lọc máu

**2. Phương tiện**

- Máy TNT hoạt động tốt

- Quả lọc, dây lọc, dây truyền, kim đơn TNT, kim tiêm các loại

- Dịch lọc A, dịch lọc B

**3. Bệnh nhi**

- Thông báo và giải thích cho gia đình bệnh nhi và bệnh nhi.

- Cân, đo huyết áp bệnh nhi trước lọc..

**4. Hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra hồ sơ đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

- Các xét nghiệm cần thiết

- Giấy cam đoan thực hiện kỹ thuật của người bệnh (nếu là lần đầu)

**2. Kiểm tra bệnh nhi**

Mạch nhiệt độ, cân nặng, huyết áp

**3. Kỹ thuật thực hiện**

**-** Đặt catheter đôi tĩnh mạch bẹn hoặc tĩnh mạch cảnh trong (Bác sỹ và Điều dưỡng) hoặc qui trình kết nối với catheter đôi vô khuẩn (nếu đã có catheter đôi.

**-** Đặt hai kim TNT vào vị trí cách cầu nối ít nhất 2 cm (đường động mạch và tĩnh mạch) trong trường hợp TNT chu kỳ đã có cầu nối động tĩnh mạch

**-** Đường vào mạch máu

+ Tĩnh mạch cảnh trong hoặc tĩnh mạch đùi.

+ Cầu nối cẳng tay hoặc cánh tay

- Catheters (nếu TNT chu kỳ lần đầu) kích cỡ theo cân nặng

- Dây lọc máu

- Thể tích tuần hoàn ngoài cơ thể không vượt quá 8-10% thể tích máu trẻ.

Thể tích tuần hoàn ngoài cơ thể gồm thể tích dây máu (động và tĩnh mạch) và quả lọc. Có thể chọn dây, quả lọc có sẵn và phụ thuộc rất lớn vào thể tích priming.

- Quả lọc diện tích lớn nhất có thể, nhưng không vượt quá diện tích da trẻ.

- Dung dịch lọc bicarbonate gồm can A và can B.

- Tốc độ bơm máu BFR.

*+* Người lớn và trẻ lớn là 150-200 ml/phút, có thể tăng lên đến 300 ml/phút tùy tình trạng bệnh nhi.

+ Trẻ em

+ Trẻ em 4-6ml/kg/phút

+ Cân nặng (BW) < 10 kg: BFR ≤ 100 ml/phút.

+ Cân nặng 10-40 kg: BFR (ml/ph) = 2,5 x BW(kg) +100.

+ Cân nặng > 40 kg: BFR tăng đến 250 ml/phút.

+ Tốc độ dịch lọc: 500 ml/ph.

+ Thời gian cho một lần lọc máu (tính theo công thức cho các lần lọc máu đầu tiên để phòng hội chứng mất cân bằng).

***3.1. Siêu lọc (UF)***

- Tốc độ siêu lọc không vượt quá 1,5-2% cân nặng trẻ/giờ

- Không vượt quá 5% cân nặng trẻ để phòng biến chứng hạ huyết áp trong lúc TNT.

- UF (chỉ định rút bao nhiêu dịch) = (Cân nặng trước lọc - cân nặng khô (hoặc cân nặng ước tính)) + tổng lượng dịch priming (dịch trong quả và dây lọc) + lượng nước uống trong phiên lọc máu.

- Thuốc Heparin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Các cách chống đông*** | ***Liều ban đầu (UI/kg)*** | ***Liều duy trì (UI/kg/giờ)*** |
| **Không dùng Heparin** | Không | Không |
| **Heparin liều** **thông thường** | Người lớn: 1500 UI  Trẻ em: 50 | Người lớn: 750 UI/giờ  Trẻ em: 50 |
| **Heparin liều thấp** | Người lớn: 1000 UI  Trẻ em > 15 kg: 10-20  ≤ 15 kg: 5-10 | Người lớn: 500 UI/giờ  Trẻ em: 5-10 |
| **Heparin liều cao** | Người lớn: 2000-4000UI  Trẻ em: 75-100 | Người lớn:1000UI/giờ  Trẻ em: 75-100 |

- Hoặc Fraxiparine 2850 đv/0,3 ml, liều dùng 70-90đv/kg TMC 3 phút trước khi bắt đầu chạy thận nhân tạo. Người bệnh có nguy cơ chảy máu (INR > 2) giảm nửa liều. Nếu người bệnh có biểu hiện xuất huyết và INR > 4, không dùng Fraxiparine.

***3.2. Tiến hành lọc máu***

- Khởi động máy TNT: Bật máy RO, bật máy TNT và Rinse máy

- Rửa quả lọc mới bằng dung dịch (dd) NaCl 9% (2 chai).

- Đối với quả lọc tái sử dụng rửa bằng nước RO trước sau đó rửa lại bằng dd NaCl 9%

- Đuổi khí: Lắp dây lọc, quả lọc vào giá máy TNT, dùng dd NaCl 9% (2 chai) đuổi khí. Đấu cầu để loại bỏ khí trong hệ thống dây và quả lọc

- Sau khi khởi động máy xong, bấm nút stand-by để trộn dịch, nối dây xanh vào can dịch B, dây đỏ vào can dịch A

- Pha Heparin 1000 UI/ml vào bơm 10ml và tráng dây quả lọc 1000 UI Heparin.

- Sau khi máy trộn dịch xong thì đèn đỏ của máy sẽ tự động chuyển sang đèn xanh sẵn sàng cho kết nối với bệnh nhi, lúc đó sẽ đấu đường dịch lọc vào quả lọc.

- Kết nối hệ thống TNT với bệnh nhi, đầu đỏ nối với đầu ra và đầu xanh nối với đường vào

- Đặt tốc độ lọc máu, rút cân, heparin, thời gian lọc máu theo y lệnh (chú ý tăng tốc độ lọc máu dần dần)

+ Tốc độ bơm máu: 4-6ml/kg/phút. Khởi đầu chạy thận với tốc độ bơm máu chậm 50-60 ml/phút sau đó tăng dần để hạn chế nguy cơ tụt HA khi lấy máu ra.

+ Thời gian chạy thận: thường chọn 4 giờ

+ Thể tích dự kiến lấy ra: tùy tình trạng người bệnh và lượng dịch cần loại bỏ, thường dựa vào sự tăng cân ngay trước chạy thận so với lúc nhập viện

+ Tốc độ siêu lọc (UFR: ml/giờ) = Thể tích dự kiến lấy ra (tính bằng ml)/thời gian chạy thận (giờ)

- Bấm nút Dialyse để bắt đầu quá trình lọc máu

- Khi đủ thời gian lọc máu, ngừng kết nối, dồn trả máu cho bệnh nhi và kết thúc TNT.

- Sát khuẩn đầu catheter bằng betadin, bơm Heparin đậm đặc vào 2 đầu catheter và đậy nắp.

- Khử trùng máy

- Rửa quả lọc, bơm dung dịch bảo quản quả lọc và để tủ lạnh (tái sử dụng quả lọc)

*Lưu ý*: Nếu người bệnh nhỏ < 10 kg, để tránh mất một lượng máu ra khỏi tuần hoàn cơ thể, có thể mồi hệ thống bằng 125ml máu tươi hoặc hồng cầu lắng cùng nhóm máu với người bệnh.

**VI. THEO DÕI**

- Kiểm tra các thông số: huyết áp, tốc độ lọc máu, áp lực động tĩnh mạch, áp lực xuyên màng và ghi vào tờ theo dõi lọc máu

- Kiểm tra các thông số: huyết áp, tốc độ lọc máu, áp lực động tĩnh mạch, áp lực xuyên màng và ghi vào tờ theo dõi lọc máu. Theo dõi vị trí hệ thống dây và màng lọc, mức dịch trong bầu bẫy khí, nguy cơ trào máu vào filter đo áp lực, lượng dịch lọc đậm đặc, nước khử chạy thận. Báo động máy chạy thận.

- Theo dõi các chức năng sống bằng lâm sàng, máy monitoring. Nếu có bất thường báo bác sỹ.

- Xét nghiệm trước chạy thận nhân tạo và ngay trước kết thúc chạy thận: urê, creatinine, điện giải đồ. Xét nghiệm điện giải đồ sau 1 giờ chạy thận nếu có rối loạn điện giải trước đó.

**VII. TAI BIẾN THƯỜNG GẶP**

**-** Xuất huyết: Điều chỉnh rối loạn đông máu, thuốc kháng đông.

- Tụt huyết áp: Truyền dịch Normal saline 10-20ml/kg/giờ dưới hướng dẫn CV.

- Hạ Kali máu: Bù kali qua túi dịch lọc nồng độ 4mmol/L dịch lọc. bơm 15ml KCl 10% vào túi dịch lọc 5 lít.

- Động màng lọc, áp lực xuyên màng cao: Điều chỉnh tăng liều kháng đông.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Nguyên Khôi, Trần Văn Chất (2004) “Thận nhân tạo” Bệnh học nội khoa, Nhà xuất bản Y học,  Tr. 250 - 260.

## **62.** **BÀI NIỆU CƯỠNG BỨC**

## **63. MỞ THÔNG BÀNG QUANG TRÊN XƯƠNG MU**

* 1. **ĐẠI CƯƠNG/ĐỊNH NGHĨA**

Đặt catheter trên khớp vệ để dẫn lưu nước tiểu trong trường hợp nước tiểu không thể dẫn lưu được qua đường niệu đạo thông thường do có chống chỉ định.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Không đặt được sonde bàng quang trong hoàn cảnh:

+ Hẹp bao quy đầu.

+ Tổn thương ở cổ bàng quang.

+ Vỡ niệu đạo do vỡ khung chậu.

+ Hẹp niệu đạo: co thắt niệu đạo, sẹo xơ niệu đạo, dị vật niệu đạo.

+ Nhiễm trùng niệu đạo mạn tính

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Rối loạn đông máu: tiểu cầu dưới 50000/mm3; INR > 3; APTTs > 50s. Cần truyền tiểu cầu hoặc huyết tương tươi đông lạnh trước khi làm thủ thuật.

- Nhiễm trùng ở vị trí dự định đặt catheter.

- Bệnh lí trong khoang ổ bụng (viêm phúc mạc, chảy máu ổ bụng, hoặc xơ phúc mạc,…)

- U bàng quang

- Không sờ thấy bàng quang.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ và 01 điều dưỡng đã được đào tạo

**2. Bệnh nhân**

- Giải thích cho gia đình trẻ về sự cần thiết và các nguy cơ của thủ thuật, ký cam kết thực hiện kỹ thuật.

- Bệnh nhân nằm ngửa, đầu cao 30˚ và được chuẩn bị sạch vùng tiểu khung: cạo sạch long ( trẻ đã dậy thì), sát khuẩn rộng.

**3. Dụng cụ**

**3.1. Vật tư tiêu hao**

- Bộ dụng cụ đặt catheter qua da

+ 01 catheter trên khớp vệ, cỡ 12 – 16 F.

+ 01 bơm tiêm 50ml gắn vào đầu catheter, 03 bơm tiêm 10ml.

+ 01 kim dẫn đường để luồn guide wire: dài khoảng 7 – 8 cm, cỡ 24 – 25 G.

+ 01 dao phẫu thuật, 01 bộ kim chỉ khâu da

- Dung dịch sát khuẩn: povidin, thuốc gây tê: lidocain 1%.

- Hệ thống dẫn nước tiểu vô trùng: dây dẫn nối với catheter và túi đựng nước tiểu.

- Găng phẫu thuật, gạc vô trùng, xăng vô khuẩn cỡ 4 x 4cm, băng dán vô khuẩn.

***1.1. Dụng cụ cấp cứu***

**-** Bộ cấp cứu sốc phản vệ

- Các chế phẩm máu sẵn sàng lĩnh về truyền khi xuất hiện chảy máu gây mất máu.

***1.2. Các chi phí khác***

**-** Máy siêu âm

- Máy chụp xquang tại giường.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho Người bệnh, gia đình Người bệnh và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

**2. Kiểm tra bệnh nhân:** các chức năng sống (mạch, huyết áp, SPO2 và ý thức) xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Thăm khám, sờ nắn bàng quang hoặc siêu âm xác định vị trí chọc ở trên đường trắng giữa, cách trên khớp vệ 2cm.

- Gây tê tại chỗ.

- Lắp kim dẫn đường đã chuẩn bị vào bơm tiêm có chứa dung dịch lidocain, hướng kim về vị trí chọ tạo một góc 70 - 80˚ so với bề mặt thành bụng (mũi kim hướng về phía đầu bệnh nhân và thân kim vẫn theo hướng đường trắng giữa).

- Chọc kim, bơm khoảng 5ml thuốc gây tê khi đang tiến về phía bàng quang, trong khi từng lúc bơm thuốc gây tê xen kẽ với hút nước tiểu. Ngừng tiến thêm khi đã hút thấy nước tiểu.

- Giữ nguyên vị trí kim, rút bơm tiêm, luồn dây dẫn qua kim vào trong bàng quang.

- Giữ nguyên vị trí dây dẫn, rút kim. Dùng dao rạch một vết rạch nhỏ ở vết chọc.

- Luồn dụng cụ nong và vỏ qua dây dẫn và đưa vào trong bàng quang.

* Giữ nguyên vị trí vỏ nhựa, rút dụng cụ nong và rút dây dẫn.

- Đưa catheter trên khớp vệ qua vỏ nhựa vào trong bàng quang, xác định vị trí chính xác khi thấy nước tiểu chảy ra. Bơm bóng chèn của catheter và nối với hệ thống dẫn nước tiểu.

- Rút vỏ nhựa, vừa rút vừa vê nhẹ, rút đến khi thấy bóng chèn chạm thành bàng quang, rút hết vỏ nhựa ra ngoài.

- Băng vùng chọc bằng gạc vô trùng.

**V. THEO DÕI**

- Theo dõi các thông số: mạch, huyết áp, SPO2 và ý thức trong và sau khi làm thủ thuật.

- Theo dõi diễn biến và kết quả của kỹ thuật

+ Dấu hiệu nhiễm trùng tại chỗ, trong ổ bụng và chảy máu trong ổ bụng.

+ Dấu hiệu nước tiểu: số lượng, màu sắc

- Theo dõi tai biến và biến chứng của kỹ thuật:

+ Dấu hiệu chảy máu bàng quang: màu sắc nước tiểu, tổng phân tích nước tiểu.

+ Dấu hiệu viêm phúc mạc do thủng ruột

+ Kỹ thuật thất bại.

**VI. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Co thắt bàng quang: Thường gặp, phòng bằng cách để đầu trong của catheter cách thành bàng quang 2cm. Khi co thắt mạnh dùng oxybutynin 5mg, 2-4 viên/ngày.

- Đái máu: Rách mạch máu hoặc bàng quang được giải phóng áp lực nhanh: bằng cách tháo nước tiểu ra từ từ.

- Thủng ruột: Dùng biện pháp siêu âm đánh giá trước khi cần. Phẫu thuật rửa ổ bụng.

- Tắc catheter: đầu catheter tỳ đè hoặc cục máu.

- Đái nhiều do hội chứng sau giải phóng tắc nghẽn. Xử trí: theo dõi cân bằng dịch và rối loạn điện giải.

- Tổn thương niệu quản, nhiễm trùng hoặc áp xe, tuột catheter, chảy máu và dịch quanh catheter.

- Thủ thuật thất bại: hội chẩn chuyên khoa ngoại mở thông bàng quang.

- Các biến chứng khác: xuyên qua thành tiếp theo của bàng quang, rơi một đoạn của đầu catheter trong bàng quang.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **64. VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU BÀNG QUANG**

## **65. RỬA BÀNG QUANG LẤY MÁU CỤC**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Rửa bàng quang là kỹ thuật nhằm làm sạch bàng quang bằng cách đưa một lượng dịch vô trùng vào bàng quang và sau đó dẫn lưu ra qua sonde bàng quang.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Viêm mủ bàng quang
* Máu cục trong bàng quang.
* Loại bỏ cục máu đông, những mảnh niêm mạc và tế bào nội mô trong bàng quang sau can thiệp ngoại khoa vùng bàng quang, niệu đạo, tiền liệt tuyến.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ:**

1. **Người thực hiện:** 1 điều dưỡng.
2. **Phương tiện:**

* Nước muối sinh lý 0,9%: 1000 ml
* Bộ dụng cụ để đặt sonde tiểu.
* Bơm vô trùng 50 ml
* Cọc treo
* Gạc sạch và gạc thấm dung dịch sát khuẩn để sát khuẩn đầu sonde
* Dung dịch sát khuẩn
* Găng vô trùng
* Kẹp Kocher
* Khay quả đậu vô trùng
* Săng vô trùng
* Băng dính
* Dụng cụ để sát khuẩn tay
* Giấy thấm bảo vệ dùng 1 lần

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người nhà bệnh nhân lí do rửa bàng quang, qui trình rửa diễn ra như thế nào và biến chứng có thể xảy ra.

- Đặt người bệnh nằm ngửa, có giấy thấm phía dưới người bệnh

**4. Hồ sơ bệnh án:** Ghi hồ sơ

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật:**

* Điều dưỡng đeo khẩu trang, đội mũ, rửa sạch tay.
* Mở dụng cụ vô trùng.
* Đặt dụng cụ lên khu vực đã được khử trùng trước đó.
* Mở các túi gạc sạch và gạc được thấm dung dịch sát khuẩn.
* Chuẩn bị dung dịch trong các cốc vô trùng: nước muối sinh lý hoặc nước muối sinh lý với thuốc được chỉ định.
* Đặt săng vô trùng giữa hai chân.
* Rửa tay bằng cồn.
* Đeo găng vô trùng.
* Đặt sonde tiểu nếu người bệnh chưa có sonde bàng quang.
* Nếu người bệnh đã có sonde bàng quang: Kẹp sonde phía trên vị trí đầu sonde nối với túi nước tiểu (không kẹp trực tiếp vào sonde mà quấn gạc vào sonde rồi kẹp để tránh làm hỏng sonde).
* Dùng gạc thấm dung dịch sát khuẩn để tháo sonde ra khỏi túi đựng nước tiểu và sát khuẩn đầu sonde.
* Đặt đầu sonde lên khay quả đậu vô trùng, dùng băng dính cố định đầu sonde vào khay quả đậu.
* Che đầu túi đựng nước tiểu bằng 1 miếng gạc sạch thấm dung dịch sát khuẩn.
* Cắm xi lanh nước muối vào đầu sonde.
* Tháo kẹp ở sonde.
* Bơm từ từ 50 ml nước muối sinh lý vào bàng quang rồi hút ra hoặc kết nối đầu sonde với chai nước muối sinh lý 1000 ml (chai này được treo trên cọc truyền). Nòng còn lại của sonde bàng quang được nối với bộ dây truyền huyết thanh thứ 2 rồi thả vào túi đựng nước tiểu. Làm như vậy nhiều lần cho đến khi nước ra trong.
* Kẹp sonde lại và rút xi lanh ra.
* Nối lại sonde vào túi nước tiểu.
* Tháo kẹp sonde, kiểm tra xem có nước tiểu chảy ra không.
* Đưa người bệnh trở lại vị trí và tư thế ban đầu.
* Ghi vào phiếu theo dõi: màu sắc dịch rửa bàng quang, có cục máu đông không, thể tích dịch rửa.

**4. Ghi hồ sơ:**

* Ngày giờ rửa bàng quang.
* Dung dịch rửa, số lượng dịch
* Tính chất, màu sắc nước chảy ra.
* Tình trạng của người bệnh trong và sau khi rửa.
* Tên người tiến hành.

**VI. THEO DÕI**

* Nhiệt độ, mạch, huyết áp người bệnh.
* Nước tiểu chảy ra qua sonde: số lượng, tính chất

**VII. TAI BIẾN**

* Người bệnh đau khi lượng dịch rửa đưa vào quá nhiều
* Tắc sonde
* Nhiễm trùng tiết niệu

**VIII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* Thay sonde bàng quang khi có tắc sonde.
* Giảm đau nếu cần thiết.
* Kháng sinh.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

66. ĐẶT ỐNG THÔNG BÀNG QUANG

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Là 1 thủ thuật để lấy nước tiểu từ bàng quang ra hoặc bơm thuốc vào bàng quang.

1. **CHỈ ĐỊNH**
   * Dẫn tháo nước tiểu từ bàng quang trong các trường hợp bí đái bất cứ do nguyên nhân nào
   * Áp dụng để đánh giá, kiểm tra, theo dõi trong hồi sức.
   * Lấy nước tiểu từ bàng quang để xét nghiệm đòi hỏi vô trùng như cấy nước tiểu tìm vi khuẩn.
   * Bơm thuốc cản quang để chụp bàng quang hoặc bơm kháng sinh để điều trị.
2. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**  Không có
3. **CHUẨN BỊ**
4. **Người thực hiện**

Bác sĩ hoặc điều dưỡng

1. **Phương tiện** 
   * Sonde bàng quang hoặc sonde ăn vô khuẩn các cỡ từ 5 - 8
   * Bông - găng - dầu paraphin vô khuẩn
2. **Bệnh nhi**

Giải thích cho bệnh nhi, người nhà bệnh nhi

1. **Hồ sơ bệnh án**

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**
2. **Kiểm tra bệnh nhi**
3. **Thực hiện kỹ thuật**
   * Tư thế bệnh nhi: 2 chân dạng, tư thế chân ếch.
   * Vệ sinh bộ phận sinh dục ngoài của bệnh nhi sau đó sát trùng, phủ săng vô khuẩn. Dùng ngón 1 và 2 hoặc 3 tay trái banh rộng 2 môi lớn (trẻ gái) hoặc kéo bao qui đầu (trẻ trai để bộc lộ lỗ niệu đạo).
   * Bôi dầu paraphin vào đầu sonde, đưa sonde vào sâu đến khi thấy nước tiểu chảy ra.
   * Trẻ trai chú ý thực hiện các bước: để dương vật trẻ ở tư thế dựng đứng, đặt đầu sonde vào lỗ sáo và đẩy nhẹ sonde vào niệu đạo. Sonde dừng lại ở bờ dưới xương mu, kéo dương vật về phía thành bụng, đẩy nhẹ sonde vào cổ bàng quang, hạ dương vật xuống giữa 2 đùi, đưa sonde vào bàng quang, thấy nước tiểu chảy ra thì dừng lại, tránh đưa sonde vào quá sâu để tránh chọc vào thành bàng quang
4. **THEO DÕI**

Số lượng màu sắc nước tiểu qua sonde

1. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**
   * Đặt nhầm vào âm đạo ở trẻ gái: thay sonde và đặt lại
   * Nhiễm trùng, phù nề sây sát sau đặt sonde

+ Thuốc chống viêm, chống phù nề .

+ Kháng sinh nếu cần.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

67. THÔNG TIỂU

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Thông tiểu là phương pháp dùng ống thông đưa qua niệu đạo vào bàng quang để dẫn lưu nước tiểu ra ngoài nhằm mục đích theo dõi và điều trị bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Bí tiểu đã kích thích không có hiệu quả.
* Chuẩn bị trước khi mổ tiết niệu, sinh dục, hậu môn.
* Trước khi rửa hay bơm thuốc vào bàng quang.
* Khi cần lấy nước tiểu xét nghiệm về vi trùng.
* Theo dõi lượng nước tiểu.
* Dẫn lưu nước tiểu gián đoạn hay liên tục trong trường hợp người bệnh) hôn mê, tiểu không tự chủ, sau phẫu thuật đáy chậu.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Chấn thương niệu đạo như dập, rách, đứt niệu đạo, nhiễm khuẩn niệu đạo mủ.

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng

1. **Phương tiện**
   1. ***Dụng cụ vô khuẩn***
      * Ống thông: chọn cỡ phù hợp.
      * Gạc củ ấu, gạc miếng, bông đã được hấp sấy.
      * Găng vô khuẩn.
   2. ***Dụng cụ sạch***
      * Khay chữ nhật: 01 chiếc
      * Khay quả đậu: 01 chiếc
      * Kẹp kocher: 01 chiếc
      * Ống trụ: 01 chiếc
      * Cốc: 01 chiếc
      * Hộp găng chăm sóc.
      * Kéo, băng dính, tấm nilon.
      * Giá, ống xét nghiệm.
      * Dung dịch NaCl 9 %o, dung dịch Betadine 10%.
      * Lọ dầu Parafin hoặc chất bôi trơn tan trong nước.
      * Dung dịch sát khuẩn nhanh.
   3. ***Dụng cụ khác***

Xô đựng rác thải theo qui định.

1. **Người bệnh**

Thông báo và giải thích cho bệnh nhi và gia đình bệnh nhi.

**4.Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của bộ y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Theo đúng chỉ định và chống chỉ định

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tư thế và Người bệnh đã được chuẩn bị sẵn, mở ga đắp để lộ bộ phận sinh dục.

**3.Thực hiện kỹ thuật**

* + - Kéo rèm hoặc che bình phong (nếu có)
    - Bệnh nhi nằm ngửa, 2 chân co, chống 2 bàn chân trên giường, đùi hơi dạng, quần kéo dưới đầu gối.
    - Trải nilon dưới mông bệnh nhi, đặt khay quả đậu để hứng nước tiểu.
    - Điều dưỡng rửa tay bằng nước sát khuẩn nhanh, đi găng.

***3.1. Bệnh nhi nữ***

* + - Rửa bộ phận sinh dục bằng dung dịch NaCl 9‰.
    - Sát khuẩn bằng dung dịch Betadine từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài.
    - Bôi trơn đầu ống thông bằng dầu Parafin.
    - Một tay quấn gạc vào ngón trỏ và ngón cái vạch hai môi nhỏ để nhìn rõ lỗ niệu đạo, tay còn lại cầm ống thông như kiểu cầm bút, đưa từ từ vào lỗ niệu đạo tới khi nước tiểu chảy ra.

***3.2. Bệnh nhi nam***

* + - Rửa bộ phận sinh dục bằng dung dịch NaCl 9 ‰. - Sát khuẩn bằng dung dịch Betadine.
    - Sát khuẩn nhanh tay điều dưỡng, đi găng vô khuẩn.
    - Bôi trơn đầu ống thông bằng dầu Parafin.
    - Một tay cầm dương vật thẳng đứng, một tay cầm ống thông đưa từ từ vào lỗ niệu đạo khoảng 4-6 cm thì hạ dương vật xuống hướng về phía bụng, tiếp tục đẩy ống thông vào tới khi nước tiểu chảy ra hết.(Cố định ống thông nếu cần lưu
    - Kẹp ống thông, rút ra cho vào khay quả đậu.
    - Lau khô vùng sinh dục, mặc quần cho bệnh nhi và để bệnh nhi ở tư thế thoải mái.
    - Thu dọn dụng cụ.
    - Rửa tay.
    - Ghi kết quả vào phiếu theo dõi điều dưỡng ngày giờ thông tiểu, số lượng, màu sắc tính chất nước tiểu, tai biến nếu có.

**V.THEO DÕI**

1. **Trong khi làm thủ thuật**

Theo dõi tình trạng ngư i bệnh. Quan sát sắc mặt của người bệnh và đáp ứng của người bệnh với thủ thuật.

1. **Sau khi làm thủ thuật**

- Theo dõi tình trạng bệnh nhi sau khi thông tiểu, phát hiện các dấu hiệu bất thường để xử trí. Theo dõi triệu chứng bất thư ng: đau, rát.

- Theo dõi tính chất, màu sắc của nước tiểu: phát hiện sớm nhiễm trùng niệu đạo.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Chấn thương đường tiết niệu, xây xước, chảy máu: Giảm đau
* Nhiễm khuẩn : Kháng sinh
* Đặt nhầm âm đạo (ở trẻ gái : đặt lại ).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **68. HỒI SỨC CHỐNG SỐC**

# **D. THẦN KINH**

## **69. XỬ TRÍ TĂNG ÁP LỰC NỘI SỌ**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

- Tăng áp lực nội sọ (ALNS) có thể gây ra phù não, thiếu máu não, hoặc tụt não rất nhanh gây tử vong hoặc tổn thương không hồi phục, vì vậy cần phải được chẩn đoán sớm và xử trí tích cực.

**II. NGUYÊN NHÂN:**

- Chấn thương sọ não.

- Chảy máu não: trong nhu mô não, não thất, chảy máu dưới nhện.

- Tắc nhánh lớn động mạch não: tắc động mạch cảnh trong, động mạch não

giữa...

- U não.

- Nhiễm khuẩn thần kinh: viêm não, viêm màng não, áp xe não.

- Não úng thủy.

- Các nguyên nhân có khả năng gây tăng áp lực nội sọ khác:

- Tăng CO2 máu; giảm oxy máu.

- Thở máy có sử dụng PEEP cao  (áp lực dương cuối thì thở ra).

- Tăng thân nhiệt.

- Hạ Natri máu.

- Tình trạng co giật.

**III. TRIỆU CHỨNG:**

**1. Lâm sàng:**

Tuỳ tình trạng tỉnh hay mê mà có những diến biến bệnh khác nhau.

***1.1 Người bệnh tỉnh:***

+ Nhức đầu thường đau tăng dần lên, đau có thể lan toả hoặc khu trú.

+ Nôn: thường gặp trong các nguyên nhân ở hố sau.

+ Rối loạn thị giác: nhìn đôi, thoáng mờ, giảm thị lực, soi đáy mắt có phù gai.

+ Rối loạn thần kinh: ngủ gà, lờ đờ.

***1.2 Người bệnh hôn mê:***

- Đang tỉnh đột ngột hôn mê, hoặc hôn mê sâu hơn.

- Có biểu hiện tăng trương lực cơ.

- Rối loạn thần kinh tự động (là dấu hiệu nặng):

+ Nhịp tim nhanh hoặc chậm, tăng huyết áp hoặc giảm huyết áp.

+ Rối loạn hô hấp: thở nhanh, sâu hoặc Cheyne-Stockes.

+ Rối loạn điều hoà thân nhiệt: sốt cao.

- Dấu hiệu tổn thương do tụt não:

+ Tụt thuỳ thái dương: liệt dây III, đồng tử giãn.

+ Tụt thuỳ hạnh nhân tiểu não: thở nhanh hoặc ngừng thở.

+ Tụt não trung tâm: biểu hiện tổn thương từ trên xuống dưới.

**2. Cận lâm sàng:**

- Xét nghiệm máu: có thể xác định nguyên nhân do hạ Natri máu.

- Chụp cắt lớp vi tinh (CT-scan) sọ não: có thể thấy:

+ Phù não, cấu trúc não bị xô đẩy, cấu trúc đường giữa bị thay đổi.

+ Não thất giãn: do tắc nghẽn sự lưu thông của dịch não tuỷ.

+ Có thể thấy: chảy máu não, thiếu máu não, u não, áp xe não...

- Cộng hưởng tử (MRI) sọ não: cho biết rõ hơn về tổn thương não.

- Chụp động mạch não: xác định được dị dạng mạch não.

- Chọc dò tuỷ sống: khi nghi ngờ viêm màng não (chú ý để cho dịch não tuỷ chảy ra từ từ).

**IV. CHẨN ĐOÁN**

**1. Chẩn đoán xác định:**

- Đau đầu ngày càng tăng.

- Buồn nôn hoặc nôn.

- Có thể có rối loạn ý thức kèm theo.

- Soi đáy mắt: có phù gai thị giác.

- CTscanner sọ não hoặc chụp cộng hưởng từ sọ não: có thể xác định được nguyên nhân gây TALNS.

**2. Chẩn đoán phân biệt:**

- Hôn mê: hôn mê tăng thẩm thấu, toan xeton, hạ đường máu, hôn mê gan...

- Nhìn mờ: các bệnh lý thực thể ở mắt.

- Đau đầu: các nguyên nhân do thần kinh ngoại biên, rối loạn vận mạch

**V. XỬ TRÍ**

**1. Nguyên tắc xử trí:**

- Cần theo dõi áp lực nội sọ liên tục để duy trì đủ áp lực tưới máu não.

- Áp dụng các biện pháp làm giảm áp lực nội sọ .

- Duy trì huyết áp cao hơn mức bình thường hoặc huyết áp nền để đảm bảo áp lực tưới máu não (Cranial Perfusion Pressure - CPP) từ 65-75 mmHg.

- Duy trì áp lực thẩm thấu máu 295 - 305 mOsm/L.

- Hạn chế tối đa các biến chứng do tăng áp lực nội sọ gây ra.

- Loại bỏ nguyên nhân gây tăng áp lực sọ não.

**2. Xử trí ban đầu và vận chuyển cấp cứu:**

- Cho nằm yên tĩnh nếu người bệnh tỉnh.

- Đầu cao 30o - 45o nếu không có hạ huyết áp.

- Cung cấp đủ oxy: thở oxy kính.

- Duy trì huyết áp cao hơn huyết áp nền của người bệnh.

- Hạ huyết áp: truyền dịch NaCl 0,9 %.

- Tăng huyết áp: dùng  thuốc hạ  huyết áp  (chẹn kênh Canxi,  ức chế  men

chuyển).

- Chống phù não: Glucocorticoid khi có u não.

- Methylprednisolon: 1 - 2 mg/kg tiêm tĩnh mạch, duy trì 1mg/kg/6giờ.

- Dexamethasone: 0.6 mg/kg tiêm bắp hoặc tĩnh mạch, duy trì 0.3 mg/kg/6giờ.

- Xử trí tăng thân nhiêt: Paracetamol 10-15mg/kg bơm qua xông hoặc truyền tĩnh mạch.

- Vận chuyển khi huyết áp và hô hấp được đảm bảo.

**3. Xử trí tại bệnh viện:**

3.1. Nội khoa Chung Cho người bệnh tỉnh:

- Đầu cao 30o - 45o.

- Điều chỉnh rối loạn nước điện giải.

- Điều trị tăng thân nhiệt: Paracetamol 10-15 mg/kg bơm qua ống thông dạ dày hoặc truyền tĩnh mạch.

- Kháng sinh: khi có dấu hiệu nhiễm khuẩn thần kinh cần phải sử dụng kháng sinh càng sớm càng tốt, lựa chọn kháng sinh dễ thấm qua  màng não, đủ liều lượng, vi khuẩn còn nhậy cảm với kháng sinh đó, thường dùng 2 loại kháng sinh kết hợp, truyền tĩnh mạch, điều chỉnh liều theo mức lọc cầu thận.

- Chống co giật: thuốc theo y lệnh của bác sĩ.

-Chống táo bón: thuốc nhuận tràng như Sorbitol, Duphalac...

Bí tiểu: đặt ống thông tiểu.

- Hồi sức hô hấp: cung cấp đủ oxy cho người bệnh

Người bệnh tỉnh: thở oxy kính.

Người bệnh hôn mê, rối loạn hô hấp cần phải đặt nội khí quản và thở máy (tránh sử dụng PEEP hoặc dùng PEEP thấp 5 cm H2O), duy trì PaCO2 từ 35 - 45 mmHg.

- Hồi sức tuần hoàn

+ Duy trì huyết áp cao hơn bình thường (theo tuổi) hoặc huyết áp nền để đảm bảo áp lực tưới máu não.

+Nếu người bệnh có hạ huyết áp: cần đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm 3 lòng.

+Truyền đủ dịch: dựa vào ALTMTT, không truyền Glucosa 5% và NaCl 0,45% vì làm tăng áp lực nội sọ do phù não tăng lên.

+ HA vẫn không đạt được yêu cầu: sử dụng Dopamine truyền tĩnh mạch.

- Điều trị tăng huyết áp.

- Chống phù não: giữ áp lực thẩm thấu máu 295 - 305 mOsm/L.

+ Manitol chỉ dùng khi có phù não; liều 0,5 - 1g/kg/6giờ truyền tĩnh mạch trong 30 phút; không dùng quá 3 ngày.

+ Dung dịch muối ưu trương 7,5 - 10% 100 ml/lần có tác dụng giảm nhanh áp lực nội sọ, thời gian tái phát tăng áp lực nội sọ muộn hơn so với Manitol 20%, cho kết quả tốt ở người bệnh bị chấn thương sọ não. Thời gian dùng không quá 3 ngày.

- Thuốc an thần truyền tĩnh mạch:

-  Glucocorticoid: chỉ định trong u não, áp xe não.Không dùng khi có tăng

huyết áp.

3.2 Ngoại khoa:khi biết rõ nguyên nhân, điều trị nội khoa không kết quả.

- Não úng thuỷ: mổ dẫn lưu não thất.

- Khối máu tụ lớn: lấy khối máu tụ, giải quyết chảy máu do vỡ dị dạng.

- U não:

+ Khối u to: mổ láy khối u (thường khó khăn).

+ Khối u nhỏ ≤ 2 cm: xạ trị với tia Gama

- Áp xe não: sau khi đã điều trị nội khoa ổn định, áp xe khu trú lại.

- Chấn thương sọ não có đụng dập não nhiều: mổ bỏ một phần xương sọ vùng đập dập ra ngoài để giảm áp lực nội sọ.

- Theo dõi áp lực nội sọ

+ Qua não thất: thông qua hệ thống dẫn lưu não thất.

+ Trong nhu mô não: đầu nhận cảm áp lực được đặt vào trong nhu mô não qua một lỗ khoan nhỏ ở xương sọ và được nối với máy theo dõi liên tục.

+ Dưới màng nhện: đầu nhận cảm áp lực được đặt vào khoang dưới nhện qua một lỗ khoan nhỏ ở xương sọ và được nối với máy theo dõi liên tục.

+ Ngoài màng cứng: đầu nhận cảm áp lực được đặt vào khoang ngoài màng cứng qua một lỗ khoan nhỏ ở xương sọ và được nối với máy theo dõi liên tục.

**VI. THEO DÕI**

- Tinh thần, toàn trạng, chỉ số sinh tồn.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **70. LÀM TEST CHẾT NÃO THỰC HIỆN TRONG 12-24 GIỜ THEO LUẬT HIẾN, LẤY GHÉP MÔ, BỘ PHẬN CƠ THỂ CON NGƯỜI**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Chết não là tình trạng toàn não bộ bị tổn thương nặng, chức năng của não đã ngừng hoạt động và người chết não không thể sống lại được.

**II.  MỤC ĐÍCH VÀ ĐIỀU KIỆN XÁC ĐỊNH CHẾT NÃO**

**1. Mục đích**

Việc xác định chết não là cơ sở pháp lý để tiến hành lấy mô, bộ phận cơ thể của người có thẻ đăng ký hiến mô, bộ phận cơ thể người sau khi chết.

**2. Điều kiện xác định**

- Có đủ tiêu chuẩn về chết não theo quy định.

- Được ba chuyên gia được quy định trực tiếp khám và kết luận là chết não;

- Việc chẩn đoán chết não chỉ được thực hiện ở các cơ sở y tế có khoa hồi sức cấp cứu, có máy thở, máy phân tích khí, máu và đủ các điều kiện khác theo quy định.

**III. THỦ TỤC VÀ THẨM QUYỀN XÁC ĐỊNH CHẾT NÃO.**

- Người đứng đầu cơ sở y tế ra quyết định phê duyệt danh sách chuyên gia tham gia xác định chết não.

- Danh sách chuyên gia xác định chết não là các chuyên gia thuộc các lĩnh vực sau đây:

+ Hồi sức cấp cứu;

+ Thần kinh hoặc phẫu thuật thần kinh;

+ Giám định pháp y.

- Khi cần xác định chết não, người đứng đầu của cơ sở y tế này chỉ định nhóm chuyên gia gồm ba người thuộc danh sách chuyên gia tham gia xác định chết não và thuộc ba lĩnh vực theo quy địn. Bác sỹ trực tiếp tham gia ghép mô, bộ phận cơ thể người và bác sĩ đang trực tiếp điều trị cho người chết não không được tham gia nhóm chuyên gia xác định chết não.

- Kết luận chết não của nhóm chuyên gia xác định chết não chỉ được công bố khi có kết luận chết não bằng văn bản của cả ba thành viên.  
Thành viên nhóm chuyên gia xác định chết não phải chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính khoa học, chính xác trong kết luận chết não của mình.

- Người đứng đầu của cơ sở y tế công bố kết luận chết não bằng văn bản.

**IV. TIÊU CHUẨN ĐỂ XÁC ĐỊNH CHẾT NÃO**

**1. Tiêu chuẩn lâm sàng và tiêu chuẩn thời gian để xác định chết não**

- Tiêu chuẩn lâm sàng để xác định chết não bao gồm:

+ Hôn mê sâu (thang điểm hôn mê Glasgow bằng 3 điểm);

+ Đồng tử cố định (đường kính đồng tử hai bên giãn trên 4 mm);

+ Đồng tử mất phản xạ với ánh sáng;

+ Mất phản xạ giác mạc;

+ Mất phản xạ ho khi kích thích phế quản;

+ Không có phản xạ đầu - mắt;

+ Mắt không quay khi bơm 50ml nước lạnh vào tai;

+ Mất khả năng tự thở khi bỏ máy thở.

- Tiêu chuẩn thời gian để xác định chết não ít nhất là 12 giờ, kể từ khi người bệnh có đủ các tiêu chuẩn lâm sàng.

**2. Tiêu chuẩn cận lâm sàng để xác định chết não**

- Để xác định tiêu chuẩn cận lâm sàng để xác định chết não, phải sử dụng một trong các kỹ thuật chuyên môn sau đây:

+ Ghi điện não;

+ Chụp cắt lớp vi tính xuyên não;

+ Chụp siêu âm Doppler xuyên sọ;

+ Chụp X quang động mạch não;

+ Chụp đồng vị phóng xạ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

71. QUY TRÌNH SIÊU ÂM DOPPLER XUYÊN SỌ

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Siêu âm Doppler xuyên sọ dựa trên nguyên lý các sóng siêu âm sẽ phản chiếu lại khi xuyên qua một vật thể chuyển động trong dòng máu (hồng cầu) với tần số sóng phản xạ thay đổi theo tốc độ và hướng chuyển động của hồng cầu.

- Các tín hiệu ghi được qua thăm dò vùng thái dương (temporal window) cho phép xác định các thông số về động mạch não giữa, não trước, não sau. Qua cửa sổ dưới chẩm cho biết các thông số của động mạch đốt sống và thân nền. Qua cửa sổ ổ mắt có thể xác định được các thông số của động mạch mắt và động mạch cảnh trong.

**II. CHỈ ĐỊNH**: TCD được ứng dụng trong

- Nghiên cứu huyết động học trong não

- Phát hiện và theo dõi tình trạng co thắt mạch sau chảy máu dưới nhện

- Phát hiện các dị dạng thông động tĩnh mạch não

- Chẩn đoán và theo dõi tăng áp lực trong sọ

- Chẩn đoán chết não

- Theo dõi trong phẫu thuật

- Migraine

- Phát hiện tắc mạch não, phát hiện tín hiệu vi tắc mạch.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**: TCD là kỹ thuật không xâm nhập, không nguy hại nên không có chống chỉ định

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**: Một bác sỹ và một điều dưỡng

2. Phương tiện, dụng cụ, thuốc:

Máy siêu âm Doppler xuyên sọ, gel bôi đầu dò, khăn lau, bàn cho người bệnh nằm hoặc ghế cho người bệnh ngồi, máy vi tính, máy in.

**3. Người bệnh**: trong tư thế ngồi hoặc nằm, các vùng cửa sổ siêu âm được vệ sinh sạch sẽ và được bộc lộ tốt.

**4. Hồ sơ bệnh án**: cần ghi rõ tên tuổi địa chỉ, giới tính, chẩn đoán lâm sàng, ngày làm siêu âm và bác sỹ làm siêu âm.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Các bước siêu âm qua cửa sổ thái dương**

*Bước 1:*

* Đặt độ sâu khoảng 50-56mm (điểm giữa của đoạn M1 MCA được thiết lập ở độ sâu xấp xỉ 50mm).
* Đặt đầu dò ở vị trí trên cung gò má, chĩa đầu dò hơi hướng lên trên và ra trước tới tai bên đối diện.
* Tìm bất cứ tín hiệu dòng chảy nào và tránh tạo góc quá ra trước hoặc quá ra sau.
* Bằng việc giảm độ sâu, theo dõi tín hiệu đến điểm đầu xa của M1 mà không mất tín hiệu. Thường thì việc điều chỉnh nhẹ góc đầu dò là cần thiết.
* Lưu lại tín hiệu đầu xa của M1 MCA tại độ sâu 45mm. Nếu các tín hiệu ở cả hai hướng được tìm thấy, lưu lại tín hiệu tốc độ cao nhất ở mỗi hướng (các nhánh đầu xa M1-đầu gần M2).

*Bước 2:*

* Theo dõi các tín hiệu cho đến tận khi chúng biến mất ở độ sâu 35-45mm.
* Lưu lại bất kỳ tín hiệu bất thường nào.
* Quay trở lại với tín hiệu của M1 MCA đầu xa.

*Bước 3:*

* Theo dõi thân của M1MCA đến tận gốc của nó ở độ sâu 60-70mm phụ thuộc vào kích thước hộp sọ ở người bệnh người lớn. Chú ý tới sự thay đổi về tốc độ dòng chảy và âm thanh khi siêu âm tới đoạn tận động mạch cảnh trong cũng có thể ở những độ sâu này.
* Tìm chỗ phân chia của động mạch cảnh trong ở độ sâu xấp xỉ 65mm (phạm vi từ 58-70mm ở người lớn) và nhận những tín hiệu cả hai đầu xa của M1 MCA và đầu gần A1 ACA.
* Lưu lại những tín hiệu hai hướng ở chỗ phân chia (M1/A1).

*Bước 4:*

* Theo dõi tín hiệu A1 ACA cho đến tận những độ sâu 70-75mm.
* Lưu lại tín hiệu A1 ACA ở độ sâu 70mm.

*Bước 5:*

* + Theo dõi tín hiệu A1 ACA đến tận phạm vi độ sâu đường giữa (75-80mm). Tín hiệu A1 ACA có thể biến mất hoặc tín hiệu hai hướng có thể xuất hiện ở độ sâu đường giữa.
  + Lưu lại bất cứ tín hiệu bất thường nào.
  + Quay trở lại chỗ phân chia ở độ sâu 65mm.

*Bước 6:*

* + Tìm tín hiệu chỗ kết thúc của động mạch cảnh trong ngay phía dưới và thỉnh thoảng hơi phía sau chỗ phân chia ở độ sâu 60-65mm. Nếu đầu dò được tạo góc phía dưới và phía trước tới chỗ phân chia của động mạch cảnh trong ở các độ sâu 60-70mm, phần xa của động mạch cảnh đoạn siphon có thể được tìm thấy qua cửa sổ thái dương.
  + Lưu lại bất cứ tín hiệu bất thường nào.
  + Quay lại chỗ phân chia ở độ sâu 65mm.

*Bước 7:*

* + Đặt độ sâu ở 63mm và xoay đầu dò ra phía sau 10-30o.
  + Thường có một khoảng trống dòng chảy giữa chỗ phân chia của động mạch cảnh trong và các tín hiệu của động mạch não sau.
  + Tìm các tín hiệu của PCA cùng hướng đầu dò (P1) và ngược hướng đầu dò (P2) và ở độ sâu trong phạm vi 55-75mm.
  + Lưu lại các tín hiệu PCA với tốc độ dòng chảy cao nhất

**2. Các bước siêu âm qua cửa sổ ổ mắt**

*Bước 1:*

* Giảm năng lượng (Power) tới mức thấp nhất (17mW) hoặc 10%.
* Đặt độ sâu ở mức 50-52mm, đặt đầu dò trên mí mắt và tạo một góc nhẹ với đường giữa.
* Xác định mạch và hướng dòng chảy đầu xa động mạch mắt.
* Lưu lại tín hiệu dòng chảy đầu xa động mạch mắt ở độ sâu 52mm.

*Bước 2:*

* Tăng độ sâu lên tới 60-64mm tìm các tín hiệu dòng chảy động mạch cảnh trong đoạn Siphon.
* Các tín hiệu của đoạn Siphon thường ở chính giữa cửa sổ ổ mắt.
* Lưu lại các tín hiệu hai hướng ở độ sâu 62mm (C3 hoặc gối Siphon).
* Nếu tín hiệu chỉ ở một hướng, lưu lại các tín hiệu cùng hướng đầu dò (C4 hoặc cánh tay dưới của Siphon) và ngược hướng đầu dò (C2 hoặc cánh tay trên của Siphon).

**3. Các bước siêu âm qua cửa sổ dưới chẩm**

*Bước 1:*

* Đặt lại hệ thống mức năng lượng (Power) cao nhất.
* Đặt đầu dò ở đường giữa và dưới 1 inch (2,54cm) so với gờ xương sọ và chĩa tới sống mũi.
* Đặt độ sâu ở 75mm (vị trí được cho là điểm kết thúc của động mạch đốt sống và bắt đầu động mạch thân nền).
* Xác định tín hiệu dòng chảy ngược hướng đầu dò.
* Tín hiệu này có thể là đoạn tận của động mạch đốt sống (góc đầu dò hơi chếch sang phía bên) hoặc của đầu gần động mạch thân nền (đầu dò đặt ở chính giữa và hơi hướng lên trên).
* Tăng độ sâu, theo dõi dòng chảy ngược hướng đầu dò. Độ sâu tăng lên được cho là tập trung chùm tia vào đầu gần của động mạch thân nền.
* Lưu lại tín hiệu đầu gần động mạch thân nền tới độ sâu 80mm.

*Bước 2:*

* + Theo dõi động mạch thân nền tới độ sâu 90mm (đoạn giữa động mạch thân nền).
  + Các tín hiệu hai hướng có thể được tìm thấy ở các độ sâu khác nhau với dòng chảy sức trở kháng thấp của các động mạch tiểu não cùng hướng đầu dò.
  + Lưu lại các tín hiệu bất thường.

*Bước 3:*

* + Theo dõi động mạch thân nền đầu xa tới độ sâu 100+mm đến tận khi nó biến mất hoặc thay thế bởi tín hiệu tuần hoàn phía trước.
  + Lưu lại tín hiệu tốc độ cao nhất ở độ sâu đầu xa động mạch thân nền.

*Bước 4:*

Theo dõi thân động mạch thân nền quay về phía trước trong khi giảm độ sâu của siêu âm tới 80mm và khẳng định những dấu hiệu trước đó.

*Bước 5:*

* + Đặt đầu dò khoảng 1 inch sang bên so với đường giữa và chĩa về hướng sống mũi hoặc hơi chếch về mắt bên đối diện.
  + Tìm tín hiệu dòng chảy của động mạch đốt sống ngược hướng với đầu dò.
  + Theo dõi đường đi của đoạn động mạch đốt sống trong sọ từ độ sâu 80mm đến 40mm.
  + Lưu lại tín hiệu của động mạch đốt sống ở độ sâu 60mm hoặc tín hiệu tốc độ dòng chảy cao nhất.

*Bước 6:*

* + Đặt đầu dò ở vị trí bên đối diện lệch 1 inch so với đường giữa.
  + Nhắc lại các bước kiểm tra động mạch đốt sống cho bên đối diện từ 80 tới 40mm.
  + Lưu lại tín hiệu động mạch đốt sống ở độ sâu 60mm hoặc tín hiệu tốc độ dòng chảy cao nhất.

**VI. THEO DÕI**: đối với các người bệnh nặng cần theo dõi các chức năng sống.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**: không có tai biến do siêu âm xuyên sọ gây ra.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

72. CHỌC DÒ TỦY SỐNG TRẺ SƠ SINH

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Chọc dịch não tủy là một thủ thuật được thực hiện với mục đích chẩn đoán và điều trị. Việc chọc dò tủy sống thắt lưng chỉ nên được thực hiện sau khi khám lâm sàng người bệnh và xét đến những lợi ích, nguy cơ của thủ thuật.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Chuẩn đoán viêm màng não.
* Tiêm thuốc hóa trị liệu.
* Đo áp lực dịch não tủy (hiếm).
* Theo dõi đáp ứng với điều trị kháng sinh trong viêm màng não mủ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + - * Tăng áp lực nội sọ.
      * Huyết động không ổn định.
      * Tiểu cầu < 50.000/mm3 hoặc có rối loạn đông máu.
      * Nhiễm trùng da nơi chọc dò.
      * **Dị tật bẩm sinh vùng thắt lưng-cùng**: cột sống chẻ đôi, thoát màng não-tủy.

**IV. DỤNG CỤ**

* + - * Găng vô khuẩn
      * Dung dịch sát khuẩn
      * Bộ dụng cụ chọc dò tủy sống vô khuẩn: khăn có lỗ, gòn khô, kelly.
      * Kim chọc dò tủy sống có nóng hoặc kim tiêm tĩnh mạch (kim 20-22-G)
      * Lọ đựng dịch não tủy
      * Băng dán

**V. KỸ THUẬT**

* + - * Bôi kem EMLA trước chọc dò 60 phút để giảm đau.
      * Chuẩn bị bóng và mặt nạ để hồi sức,nếu có điều kiện.
      * Tuân thủ nguyên tắc vô khuẩn.
      * Nếu có điều kiện, cho trẻ nằm dưới giường sưởi,và chỉ cởi bỏ áo trẻ khi đã chuẩn bị xong.
      * Tư thế trẻ: Người phụ giữ trẻ ở tư thế ngồi:

+ Giữ trẻ sao cho chân duỗi thẳng, lưng gập;

+ Cổ trẻ hơi ngửa, không gập cổ để tránh gây tắc nghẽn đường thở.

Hoặc có thể để trẻ nằm nghiêng một bên:

+ Giữ trẻ ở tư thế sao cho lưng trẻ gần sát với mặt bàn nơi nhân viên y tế chọc dò tủy sống;

+ Người phụ một tay giữ đầu và cổ trẻ, tay còn lại giữ đùi trẻ để cột sống ở tư thế gập;

+ Cổ trẻ hơi ngửa và không gập cổ, tránh gây tắc nghẽn đường thở.

* + - * Rửa tay thủ thuật và mang găng vô khuẩn.
      * Sát khuẩn vùng da nơi chọc dò.
      * Trải khăn vô khuẩn có lỗ, chỉ để lộ phần chọc dò.
      * Xác định vị trí chọc dò: khe giữa đốt sống thắt lưng 3 và 4 (tức là đường nối 2 mào chậu và cột sống).
      * Chọc kim vào vị trí đã xác định một góc nghiêng về phía rốn trẻ.
      * Từ từ đưa kim vào sâu khoảng 1 cm (có thể ít hơn nếu tuổi thai trẻ <37 tuần hoặc CNLS < 2500 gram). Khi kim đưa vào khoang dưới nhện sẽ có cảm giác tiếng “pop” nhẹ.
      * Nếu dùng kim chọc dò tủy sống,rút bỏ thông nòng.
      * Nếu chạm vào xương, thì không chỉnh hướng kim. Rút kim ra đến vùng dưới da rồi chọc lại, chỉnh mũi kim hơi hướng lên phía trên, về phía rốn của trẻ.
      * Lấy dịch não tủy:

– 0,5-lml (khoảng 6 đến 10 giọt) cho mỗi lọ (3 hoặc 4 lọ):

– Lọ 1: nhuộm Gram, cấy vi trùng;

– Lọ 2: sinh hóa;

– Lọ 3 : đếm tế bào;

– Lọ 4: cấy virus hoặc làm test tìm kháng nguyên (tùy chỉ định);

– Nếu không thấy dịch não tủy chảy ra, xoay nhẹ kim;

– Nếu dịch não tủy không chảy ra, rút kim ra, chọc lại ở vị trí khe đốt sống L4-L5;

– Nếu có máu trong dịch não tủy, có thể kim chọc vào ống tủy gây chảy máu. Nếu dịch não tủy có chạm mạch, lấy dịch não tủy đủ để cấy và làm xét nghiệm.

* + - * Rút bỏ kim, sau khi lấy xong dịch não tủy.
      * Ấn nhẹ vào vị trí chọc cho đến khi hết chảy máu hoặc dịch não tủy.
      * Dùng băng dán vị trí chọc dò.

**VI. BIẾN CHỨNG DO CHỌC DÒ TỦY SỐNG**

* + - * Suy hô hấp.
      * Nhiễm trùng.
      * Thoát vị thân não.
      * Chảy máu hoặc hình thành hematoma ở dưới màng cứng, dưới màng nhện, tủy sống hoặc nội sọ.
      * **Tổn thương dây thần kinh tủy sống** nếu chọc trên L2.
      * Hình thành u dạng biểu bì ở tủy sống.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **73. CHỌC DỊCH TỦY SỐNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc dịch não tủy là một thủ thuật được thực hiện với mục đích chẩn đoán và điều trị. Việc chọc dò tủy sống thắt lưng chỉ nên được thực hiện sau khi khám lâm sàng người bệnh và xét đến những lợi ích, nguy cơ của thủ thuật.

1. **CHỈ ĐỊNH**
2. **Chẩn đoán các bệnh thần kinh**
   * Bệnh lý nhiễm trùng hệ thần kinh trung ương: viêm màng não, viêm não, viêm tủy, viêm não tủy…
   * Bệnh lý ác tính màng não: ung thư màng não, di căn màng não.
   * Bệnh lý viêm hệ thống: viêm đa rễ dây thần kinh, xơ cứng rải rác
   * Tai biến mạch não: nghi ngờ xuất huyết dưới nhện có chụp cắt lớp vi tính bình thường.
   * Một số bệnh rối loạn chuyển hóa.
3. **Điều trị**
   * Đưa thuốc vào khoang dưới nhện như kháng sinh, kháng nấm, thuốc chống ung thư.
   * Gây tê tủy sống.
4. **Theo dõi điều trị**

Theo dõi kết quả điều trị trong viêm màng não.

1. **Tiến hành các thủ thuật**
   * Đo áp lực nội sọ.
   * Chụp tủy cản quang.
2. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**
   * Nhiễm trùng da hoặc mô mềm vùng chọc dò.
   * Tăng áp lực nội sọ.
   * Nguy cơ chảy máu: các trường hợp rối loạn đông máu, đang dùng thuốc chống đông.., cần xem xét cụ thể trên từng người bệnh.
3. **CHUẨN BỊ**
4. **Người thực hiện**

Bác sỹ 01, điều dưỡng 02

1. **Phương tiện**
   * Bông, cồn iod, cồn trắng, gạc vô khuẩn, băng dính, khăn có lỗ vô khuẩn, găng tay vô khuẩn…
   * Thuốc gây tê tại chỗ dạng bôi hoặc dạng xịt.
   * Kim chọc dò các cỡ có thông nòng (trong một số trường hợp ở trẻ nhỏ có thể dùng kim không có thông nòng, có thể sử dùng kim tiêm hoặc kim pha thuốc nhỏ mặt vát kim hướng lên trần nhà).
   * Áp kế để đo áp lực dịch não tủy.
   * Ống nghiệm để chứa dịch não tủy (2-5 ống tùy theo yêu cầu xét nghiệm).
2. **Người bệnh và gia đình**

- Phải giải thích với cha mẹ người bệnh.

* + Hỏi kỹ tiền sử dị ứng với thuốc gây tê.
  + Chuyển người bệnh sang phòng thủ thuật, nếu làm tại giường phải có bình phong.

1. **Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

Chỉ định chọc dò tủy sống, các yêu cầu xét nghiệm

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân, các chỉ số sinh tồn ổn định, không có hội chứng tăng áp lực nội sọ.

1. **Thực hiện kỹ thuật** 
   * Nơi thực hiện: phòng thủ thuật
   * Bác sỹ phải đảm bảo vô khuẩn: đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay, đi găng vô khuẩn.
   * Người phụ 1: đặt người bệnh nằm nghiêng, lưng sát mép giường quay ra phía bác sỹ, bộc lộ vùng chọc dò. Giữ người bệnh ở tư thế nằm bằng cách 1 tay đặt ở gáy người bệnh, 1 tay đặt ở khoeo chân, luôn có xu thế kéo vào để lưng người bệnh cong tối đa và phải đảm bảo vai và hông vuông góc với mặt giường, lưng song song với thành giưòng.
   * Người phụ 2: rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang, sát trùng vùng da định chọc dò bằng cồn iod hoặc betadin sau đó bằng cồn trắng đảm bảo lau hết cồn iod, xịt thuốc tê tại chỗ.
   * Bác sỹ trải khăn có lỗ vô khuẩn xung quanh vùng chọc dò, xác định vị trí chọc dò: đối với trẻ em tủy sống có thể kéo dài đến L3-L4 nên vị trí chọc thường thấp hơn.
   * Kim chọc dịch não tủy (trong một số trường hợp trẻ nhỏ có thể dùng kim không nòng được đưa vào đường giữa và vuông góc với mặt phẳng lưng, nên đưa vuông góc với trục cơ thể để giảm thiểu rách màng cứng và đau đầu sau chọc dịch não tủy.
   * Khi đưa kim vào sâu khoảng 3 – 4cm hoặc thấy hẫng tay rút nòng thông ra xem dịch não tủy có chảy qua kim không, nếu không có dịch não tủy đưa kim vào thêm 2 – 3mm sau đó rút nòng thông ra kiểm tra lại. Khi kim đi chệch hướng rút kim ra tới tổ chức dưới da, đưa kim lên phía đầu tạo góc 1500 hoặc ít hơn và đi đúng đường giữa sau đó đưa kim vào lại.
   * Khi đặt kim vào khoang dịch não tủy có thể đo áp lực dịch não tủy và lấy dịch vào các ống xét nghiệm. Sau đó lắp lại nòng thông trước khi rút bỏ kim.
   * Sau khi lấy được bệnh phẩm ghi hồ sơ: ngày giờ làm thu thuật, áp lực dịch não tủy, tính chất, màu sắc, chỉ định các xét nghiệm, tình trạng người bệnh.
2. **THEO DÕI**
   * Người bệnh nằm tại chỗ với đầu thấp tối thiểu 30 phút
   * Các chỉ số sinh tồn
   * Tình trạng tri giác
   * Tại vị trí chọc dò tủy sống
3. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**
4. **Tụt não**

Là biến chứng nguy hiểm nhất có thể gây tử vong do tụt hạnh nhân tiểu não vào lỗ chẩm hoặc tụt kẹt hồi hải mã thùy thái dương qua lều tiểu não. Biến chứng này có thể xảy ra ngay lập tức hoặc trong vòng 12h sau khi chọc dịch não tủy.

1. **Nhiễm khuẩn**

Thường do không đảm bảo vô khuẩn trong khi làm thủ thuật, có thể gây viêm màng não mủ, áp xe dưới màng cứng hay viêm nhiễm khoang đĩa đệm.

1. **Tụ máu dưới màng cứng**

Đây là biến chứng hiếm, có thể gặp ở những ngư i bệnh lớn tuổi có teo não.

1. **Chảy máu** Có thể gặp các biến chứng chảy máu dưới màng cứng, ngoài màng cứng, chảy máu dưới nhện nhất là trong những trư ờng hợp có rối loạn đông máu hoặc đang dùng thuốc chống đông.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **74. ĐIỀU TRỊ TRẠNG THÁI ĐỘNG KINH**

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Trạng thái động kinh là tình trạng bệnh lý cấp cứu thưòng gặp trong thực hành lâm sàng, đòi hỏi phải được xử trí chính xác và kịp thời.

1. **CHỈ ĐỊNH**

Trạng thái trong đó người bệnh có các cơn co giật kéo dài trên 30 phút (những tài liệu gần đây còn coi các cơn co giật trên 5 phút có thể coi là bắt đầu vào trạng thái động kinh). Giữa 2 cơn liên tiếp người bệnh trong tình trạng rối loạn ý thức, rối loạn thần kinh thực vật, biến đổi hô hấp, tim mạch, nội môi. Trạng thái động kinh có thể kéo dài vài giờ đến vài ngày.

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**
   * Bác sỹ có kinh nghiệm và khả năng cấp cứu
   * Điều dưỡng
3. **Phương tiện**
   * Thực hiện tại các khoa cấp cứu hoặc buồng cấp cứu với các phương tiện cần thiết.
   * Thuốc an thần kinh: Diazepam, Phenobacbital, Midazolam, Thiopental, hệ thống oxy.
4. **Người bệnh**
5. **Hồ sơ bệnh án**

Đầy đủ theo quy định

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án, các thông tin người bệnh, tiền sử, chẩn đoán bệnh, các xét nghiệm đã có, chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

- Đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa, đầu cao 30 độ (nếu có tăng áp lực sọ não) hoặc nằm nghiêng sang phải.

* + Thở xy. Hút đờm dãi nếu tăng tiết nhiều.
  + Tiêm tĩnh mạch Seduxen lần thứ nhất, liều: 0,2 – 0,5 mg/kg nhưng không quá 10 mg hoặc thụt hậu môn, liều 0,5mg/kg. Nếu người bệnh còn tiếp tục giật sau 5 phút: tiêm tĩnh mạch nhắc lại Seduxen (lần thứ hai), liều: 0,3mg/kg.
  + Cặp nhiệt độ, nếu sốt: chườm mát tích cực và cho thụt hậu môn Paracetamol 15mg /kg/1 lần, cách 4-6 giờ , không quá 60mg/kg/24 giờ .
  + Xét nghiệm đường máu, canxi máu, điện giải đồ, khí máu nếu có điều kiện. Theo dõi nhịp thở, phát hiện sớm sự ức chế hô hấp, đặt nội khí quản, bóp bóng nếu ngừng thở.
  + Sau 10 phút còn giật: Phenobarbital 10-15 mg/kg tiêm tĩnh mạch bơm máy) trong 15-20 phút.
  + Sau 25 phút không kết quả tiêm nhắc lại Phenobarbital 10mg/kg tĩnh mạch trong 15 phút.
  + Chống phù não

+ Dexamethazone: 0,4mg/kg tĩnh mạch trong 2 lần cách 8 giờ .

+ Manitol 20% liều 0,5g/kg truyền 40 – 60 giọt/phút hoặc truyền trong 30 phút, sau đó có thể truyền dung dịch Ringer Lactat liều 20 – 50ml/kg.

* + Bù đường nếu đường máu hạ < 2,5mmol/l bằng bơm tĩnh mạch dung dịch glucoza 10 %, liều: 5ml/kg.
  + Điều chỉnh thăng bằng nước điện giải, cân bằng toan máu.
  + Sau 60 phút vẫn còn giật: xem xét khả năng đặt nội khí quản, chuyển khoa hồi sức cấp cứu để truyền tĩnh mạch Thiopentane 3-5mg/kg kèm theo thở máy.
  + Ghi chép đầy đủ quá trình xử trí.

**V. CÁC BIẾN CHỨNG CỦA TRẠNG THÁI ĐỘNG KINH**

* + Thiếu ôxy não và các nội tạng khác.
  + Suy hô hấp: thở chậm, ngừng thở, nhịp thở Cheyne – Stokes, thở nhanh, phù phổi, toan hô hấp.
  + Biến chứng tim mạch: mạch nhanh hoặc chậm, tăng HA, suy tim, shock tim.
  + Rối loạn chuyển hoá: toan chuyển hoá, tăng kali - máu, giảm đư ng - natri máu.
  + Suy thận: đái ít, hoại tử ống thận cấp tính do tiêu cơ vân cấp.
  + Rối loạn thần kinh thực vật: nôn, tăng tiết mồ hôi, tăng tiết nước-bọt.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **75. VẬN ĐỘNG TRỊ LIỆU CHO NGƯỜI BỆNH BẤT ĐỘNG TẠI GIƯỜNG**

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Bệnh nhân nằm bất động tại giường lâu ngày có nhiều biến chứng như teo cơ, co cứng cơ, cứng khớp, loét do đè ép….

Vận động trị liệu giúp hạn chế các biến chứng do nằm bất động lâu ngày gây ra. Trong đó chủ yếu là tập vận động thu động.

Tập vận động thụ động là hình thức tập được thực hiện bởi lực tác động bên ngoài do người tập hoặc các dụng cụ trợ giúp. Vận động thụ động nghĩa là phần cơ thể được vận động không có sự tham gia làm động tác vận động co cơ chủ động của người bệnh.

1. **CHỈ ĐỊNH**

Khi người bệnh không tự làm được động tác vận động.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Khi có nguy cơ biến chứng do vận động thụ động gây ra:

– Gãy xương, can xương độ I hoặc II

– Các chấn thương mới (1-2 ngày đầu)

– Nguy cơ gãy xương như u xương, lao xương, lao khớp

– Viêm khớp nhiễm khuẩn, tràn máu, tràn dịch khớp

– Các vết thương phần mềm quanh khớp chưa liền sẹo

1. **CHUẨN BỊ**
2. Người thực hiện: bác si, điều dưỡng được đào tạo về phụ hồi chức năng
3. Bệnh nhân: Gia đinh được giải thích về thủ thuật.
4. Dụng cụ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Găng sạch | đôi | 01 |
| 2 | Khăn bông to | Cái | 01 |
| 3 | Khăn trải giường | Cái | 01 |
| 4 | Gối | Cái | 01 |
| 5 | Dầu xoa , Sanyren | Ml | 15 |
| 6 | Máy hút đờm ( nếu cần) | bộ | 01 |
| 7 | Dụng cụ bảo hộ | Cái | 01 |
| 8 | Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn | gói | 01 |

1. Hồ sơ bệnh án
2. **KỸ THUẬT**
3. **Tư thế**

Người bệnh cần được đặt ở tư thế đúng để giảm bớt mẫu co cứng, đề phòng biến dạng khớp. Có các tư thế đặt bệnh nhân sau:

Nằm ngửa Vai và hông bên liệt được kê gối mềm, khớp gối gập nhẹ; cổ chân được kê vuông góc với cẳng chân để tránh biến dạng gập bàn chân về phía lòng bàn chân.

Nằm nghiêng sang bên liệt : vai bên liệt gập, cánh tay duỗi vuông góc với thân, thân mình nửa ngửa, chân liệt duỗi. Tay lành để trên thân hoặc gối đỡ phía lưng. Chân lành gập ở háng và gối.

Nằm nghiêng sang bên lành Vai và cánh tay bên lành để tự do. Chân lành để duỗi. Thân mình vuông góc với mặt giường. Tay liệt có gối đỡ để vuông góc với thân. Chân liệt có gối đỡ ở tư thế gập háng và gối.

Lăn sang bên liệt Nâng tay và chân lành lên. Đưa chân và tay lành về phía bên liệt. Xoay thân mình sang bên liệt

Lăn sang bên lành: làm các động tác theo trình tự sau đây Cài tay lành vào tay liệt. Giúp người bệnh, gập gối và háng bên liệt. Dùng tay lành kéo tay liệt sang phía tay lành. Đẩy hông người bệnh xoay sang bên lành.

Nên lăn trở thường xuyên tránh biễn chứng loét do nằm lâu

**2. Các bước tiến hành tập vận động thụ động**

– Tư thế người bệnh thoải mái phù hợp với khớp cần tập.

– Không dùng lực bắt khớp cần tập vận động.

– Người làm kỹ thuật thực hiện vận động theo mẫu, theo tầm vận động bình thường của khớp, đoạn chi hoặc phần cơ thể đó.

– Tần suất Thời gian một lần tập 15-20 phút cho một khớp, 1- 2 lần/ ngày, tùy theo bệnh cảnh lâm sàng và tình trạng thực tế của người bệnh.

1. **THEO DÕI TẬP VẬN ĐỘNG THỤ ĐỘNG**

+ Trong khi tập

– Phản ứng của người bệnh: khó chịu, đau.

– Các dấu hiệu chức năng sống: mạch, huyết áp, nhịp thở.

– Các thay đổi bất thường: nhiệt độ, màu sắc đoạn chi, tầm vận động, chất lượng vận động.

+ Sau khi tập

– Các dấu hiệu sống: mach, huyết áp, nhịp thở, tình trạng toàn thân chung.

– Khó chịu, đau kéo dài quá 3 giờ coi như tập quá mức.

– Nhiệt độ, mằu sắc da, tầm vận động, chất lượng vận động của đoạn chi cần tập.

1. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TRONG TẬP VẬN ĐỘNG THỤ ĐỘNG**

+ Trong khi tập

– Đau: không tập vận động vượt quá tầm vận động bình thường của khớp hoặc chi đó.

– Hạ huyết áp, ngừng tim, ngừng thở, gãy xương, trật khớp: ngừng tập và xử trí cấp cứu ngay.

+ Sau khi tập: xử trí phù hợp với tai biến xảy ra.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

## **76. ĐIỀU TRỊ AN THẦN GIÃN CƠ TRONG HỒI SỨC CẤP CỨU**

* 1. **ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA**

Những bệnh nhân thở máy thường bị kích thích, lo lắng, mất ngủ, hoảng loạn, đau đớn và khó chịu (do ống nội khí quản, thở máy áp lực dương liên tục, tư thế nằm, rối loạn thăng bằng kiềm toan ...), ngoài ra còn do đặc thù tại khoa hồi sức cấp cứu với các trang thiết bị máy hoạt động liên tục, các thủ thuật xâm lấn, ánh sáng và tiếng ồn là các yếu tố góp phần không nhỏ ảnh hưởng tới người bệnh. Từ đó dẫn đến các hậu quả không có lợi cho bệnh nhân như thở chống máy ảnh hưởng đến quá trình trao đổi khí, chấn thương do thở máy, xuất huyết tiêu hoá do stress, mệt mỏi, ảnh hưởng không tốt tới kết quả điều trị và làm kéo dài thời gian nằm viện. Sử dụng thuốc an thần là cần thiết đối với bệnh nhân thở máy nhằm giúp cho bệnh nhân đáp ứng tốt hơn với điều trị và làm giảm các biến chứng do thông khí nhân tạo gây ra. Các thuốc an thần giãn cơ được sử dụng bao gồm: nhóm benzodiazepine, các thuốc họ morphin, gây mê: propofol, giãn cơ: tracrium.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Các bệnh nhân được thông khí nhân tạo xâm nhập tại khoa hồi sức.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + - Tiền sử dị ứng thuốc an thần giãn cơ.
    - Phụ nữ có thai và cho con bú
    - Bệnh nhân tụt huyết áp.

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**

01 bác sỹ chuyên ngành Hồi sức cấp cứu

* + - iều dưỡng chuyên ngành Hồi sức cấp cứu

**2. Người bệnh**

**3.Vật tư tiêu hao**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Bơm tiêm 50ml |  | 14. | Xà phòng rửa tay Savondoux |
| 2. | Dây nối bơm tiêm điện |  | 15. | Mũ |
| 3. | Cọc truyền |  | 16. | Khẩu trang |
| 4. | Ba chạc |  | 17. | Bảng điểm Ramsay |
| 5. | Panh vô khuẩn |  | 18. | Bảng điểm đau FACE |
| 6. | Găng sạch |  | 19. | Máy theo dõi (khấu hao 5 năm) |
| 7. | Khay quả đậu |  | 20. | Cáp điện tim |
| 8. | Khay chữ nhật |  | 21. | Cáp đo SpO2 |
| 9. | Kéo |  | 22. | Bộ đo huyết áp |
| 10. | Ống cắm panh |  | 23. | Midazolam 5mg/ml |
| 11. | Bông |  | 24. | Fentanyl 0,5mg/10ml |
| 12. | Cồn 90 độ |  | 25. | Propofol, ống 20ml (200mg), |
| 13. | Anios Gel sát khuẩn tay nhanh |  | 26. | Tracrium 10mg/ml ống 2.5ml |

* 1. **Dụng cụ cấp cứu**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2 | Hộp chống sốc  Bộ cấp cứu hô hấp, tuần hoàn |

* 1. **Các chi phí khác**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.  2. | Máy theo dõi (khấu hao 5 năm)  Bơm tiêm điện |

1. **Người bệnh**

* Giải thích cho bệnh nhân và người nhà bệnh nhân.
* Cân nặng của bệnh nhân.
* Đo huyết áp, mạch, kiểm tra đường thở của bệnh nhân.
* Tư thế bệnh nhân: theo protocol thở máy
* Nơi thực hiện: khoa Hồi sức cấp cứu và Chống độc

Hồ sơ bệnh án

Giải thích về kỹ thuật cho gia đình và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi bệnh nhân.

1. **CÁCH THỨC TIẾN HÀNH**
2. **Kiểm tra hồ sơ**: kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật.
3. **Kiểm tra lại bệnh nhân:** Kiểm tra lại **c**hỉ định, chống chỉ định và các chức năng sống xem có thể tiến hành thủ thuật được không.

Thực hiện kỹ thuật

* Khám kỹ để loại bỏ tất cả nguyên nhân gây kích thích: tắc đờm, bí tiểu, táo bón, cài đặt thông số máy thở chưa hợp lý, tràn khí màng phổi...
* Người bệnh có thể được sử dụng Propofol hoặc midazolam+ Fentanyl. Nếu như không đạt được mục đích an thần giãn cơ, phối hợp với thuốc giãn cơ:

*Nếu sử dụng propofol*

* Liều khởi đầu = 5 ug/kg/phút (0,3 mg/kg/giờ)
* Sau mỗi 5 phút đánh giá mức độ an thần theo thang điểm Ramsay
* Điều chỉnh tăng hoặc giảm liều, mỗi lần điều chỉnh = 5 ug/kg/phút (0,3 mg/kg/giờ)
* Đánh giá tại thời điểm Ramsay = 3:

+ Người bệnh thở theo máy: duy trì liều thuốc

+ Người bệnh thở chống máy: tăng liều thuốc theo phác đồ, tối đa 80 ug/kg/phút. Nếu bệnh nhân vẫn thở chống máy khi dùng propofol đến liều tối đa, phải phối hợp thêm các thuốc an thần khác hoặc thuốc giãn cơ.

*Nếu sử dụng midazolam và fentanyl*

- Khám kỹ để loại bỏ tất cả nguyên nhân gây kích thích: đờm, bí tiểu, táo bón, cài đặt thông số máy thở không hợp lý, tràn khí màng phổi...

*Bước 1:*

* Xác định nguyên nhân gây đau và đánh giá mức độ đau theo bảng FACES (6 mức độ)
* Fentanyl: khởi đầu 50 g tĩnh mạch, có thể nhắc lại mỗi 5 phút cho đến khi hết đau. Sau đó chuyển liều duy trì bắt đầu bằng 25ug/h.

*Bước 2:* Dùng midazolam:

* Đánh giá mức độ kích thích vật vã theo bảng điểm Ramsay.

+ Ramsay 1: liều khởi đầu 5 mg tĩnh mạch.

+ Ramsay 2: liều khởi đầu 2,5 mg tĩnh mạch.

* Nhắc lại nếu cần để đạt Ramsay 3-4 (tổng liều khởi đầu không quá 20mg) sau đó chuyển liều duy trì bắt đầu bằng 1mg/h.

*Bước 3***:** Theo dõi điều chỉnh liều midazolam và fentanyl

* Nếu Ramsay ≥ 5 (5,6) giảm 50% liều midazolam truyền hoặc tạm dừng.
* Nếu Ramsay < 2

+ Đánh giá lại nếu còn đau thì tiêm lại liều fentanyl ban đầu và tăng tốc độ truyền lên 50%. Sau đó có thể tăng midazolam gấp đôi liều truyền ban đầu.

+ Nếu bệnh nhân không còn đau thì tiêm lại liều midazolam ban đầu và tăng 50% liều truyền.

*Bước 4*: Theo dõi giảm và cắt midazolam, fentanyl trước khi bỏ máy thở.

*Thuốc giãn cơ*

Nếu bệnh nhân vẫn thở chống máy khi đã được dùng midazolam + fentanyl hoặc propofol đến liều tối đa, phải phối hợp thêm thuốc giãn cơ tracrium.

Liều khởi đầu của tracrium: tiêm tĩnh mạch 0.3- 0,6 mg/kg. Liều duy trì 0,3mg/kg/giờ. Có thể tăng đến 0,6mg/kg/giờ.

1. **THEO DÕI**
2. Theo dõi các chỉ số sinh tồn trong khi sử dụng thuốc an thần, giãn cơ.
3. Theo dõi diễn biến và điểm Ramsay.
4. Theo dõi tai biến và biến chứng khi sử dụng thuốc an thần giãn cơ
5. **XỬ TRÍ TAI BIẾN.**
6. Sốc phản vệ: xử trí theo phác đồ sốc phản vệ của Bộ y tế
7. Tụt huyết áp: tạm ngừng thuốc an thần, truyền dịch, dùng thuốc vận mạch.
8. Co thắt phế quản: ngừng thuốc, dùng thuốc giãn phế quản
9. Suy gan, suy thận: cần theo dõi chức năng gan, thận hàng ngày.
10. Bí tiểu tiện: dự phòng tất cả Người bệnh thở máy được dùng an thần giãn cơ, cần được đặt ống thông tiểu.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

**77. SOI ĐÁY MẮT CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Soi đáy mắt cấp cứu là phương pháp khám đáy mắt nhằm giúp ta thấy được tình trạng võng mạc, gai thị và các môi trường trong suốt của đáy mắt trong các bệnh toàn thân để phối hợp điều trị và tiên lượng bệnh, là thủ thuật cấp cứu có trì hoãn

- Các phương pháp soi đáy mắt

+ Soi đáy mắt hình đảo ngược: gián tiếp

+ Soi đáy mắt hình thẳng: trực tiếp

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chỉ định tất cả cho khám đáy mắt cấp cứu tại giường hồi sức tích cực hay giường cấp cứu, cần quan sát tình trạng võng mạc, đưa thị giác và hoàng điểm

- Có hay không tổn thương đáy mắt liên quan đến bệnh lý cấp cứu toàn thân như: ngộ độc hóa chất, thuốc, rượu, ngạt, đuối nước, các bệnh truyền nhiễm gây xuất huyết đáy mắt….

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Đục các môi trường trong suốt: giác mạc, thể thủy tinh, người bệnh kích thích nhiều hoặc đang và đã dùng các thuốc an thần, sau gây mê...(do dùng thuốc hướng thần làm đồng tử co lại)

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện** Bác sĩ chuyên khoa Mắt

**2. Phương tiện**

- Đèn soi đáy mắt trực tiếp, đèn soi đáy mắt gián tiếp

- Vành mi, ấn củng mạc

- Thuốc tra giãn đồng tử: Mydrin-P 3.

Người bệnh: Người bệnh được tra giãn đồng tử.

4. Hồ sơ bệnh án: Theo quy định của Bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Bác sĩ đối diện với người bệnh, mắt phải của bác sĩ soi đáy mắt phải của người bệnh khi đầu người bệnh hướng về phía tai phải bác sĩ hoặc ngược lại khi soi đáy mắt bên trái.

- Bác sĩ quan sát tình trạng võng mạc người bệnh, gai thị, hoàng điểm của người bệnh, đánh giá tình trạng tổn thương liên quan.

+ Những trường hợp khác thầy thuốc không thể nào thấy h nh ảnh võng mạc mắt người bệnh. Do vậy trên đèn soi đáy mắt có một hệ thống thấu kính để điều chỉnh về kính phân kỳ hay kính hội tụ th thầy thuốc mới thấy được h nh ảnh đáy mắt của người bệnh.

+ Phạm vi đáy mắt được quan sát rất hẹp, đường kính rộng không tới 1mm, do đó phải đặt đèn soi rất gần người bệnh và di chuyển đèn ra xung quanh các vùng của đáy mắt.

+ Người bệnh nhỏ tuổi không phối hợp có thể gây tê bề mặt nhãn cầu và dùng vành mi để soi đáy mắt.

**VI. THEO DÕI**

Tác dụng phụ của thuốc giãn đồng tử, gây tê bề mặt nhãn cầu: dừng tra thuốc, rửa mắt bằng nước muối sinh lý, theo dõi tiếp.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật Nhi khoa, BYT 2016

# **Đ. TIÊU HÓA**

## **78. MỞ THÔNG DẠ DÀY BẰNG NỘI SOI**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Đầu năm 1980, Ponsky và Gauderer đã phát triển mở thông dạ dày qua nội soi, mở ra một cách tiếp cận mới về việc cho ăn qua đường tiêu hóa.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định: nuốt khó, không có khả năng nuốt bao gồm khiếm khuyết thần kinh, bệnh cơ, trào ngược dạ dày thực quản.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Chống chỉ định hoàn toàn*:* bệnh máu, giải phẫu bất thường bao gồm ruột quay bất thường, đại tràng, lách, gan vào giữa dạ dày và thành bụng, gan lách to, dạ dày trong lồng ngực và tiền sử cắt dạ dày, phẫu thuật ổ bụng, vẹo cột sống, béo phì, van não thất dẫn lưu vào ổ bụng.

- Chống chỉ định tương đối: dịch ổ bụng, lọc màng bụng, viêm dạ dày nặng, bệnh loét do axít, tăng áp lực tĩnh mạch cửa bao gồm cả dãn tĩnh mạch dạ dày.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Nhóm nội soi (01 bác sĩ và 03 điều dưỡng), nhóm gây mê (01 bác sĩ và 02 kỹ thuật viên).

**2. Phương tiện**

01 bộ mở thông dạ dày qua nội soi, 01 hệ thống nội soi tiêu hóa trên, 01 máy thở và phương tiện gây mê hồi sức.

**3. Người bệnh**

Khám lâm sàng, khai khác tiền sử nội soi, phẫu thuật, giải thích nguy cơ, nhịn ăn uống, kháng sinh dự phòng 30 phút trước và 6 giờ sau nội soi.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Chỉ định mở thông dạ dày, giấy cam đoan, 01 bệnh án kèm theo bộ xét nghiệm thông qua mổ, chụp trasnsit, siêu âm bụng, các xét nghiệm khác (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:** (60-90 phút)

**1. Kiểm tra hồ sơ:** 15 phút

**2. Kiểm tra người bệnh:** 15 phút

**3. Thực hiện kỹ thuật:** 30-60 phút (kỹ thuật kéo)

- Tiến hành gây mê toàn thân.

- Đặt người bệnh nằm ngửa, sát trùng vùng bụng

- Nội soi dạ dày bơm hơi tối đa, đẩy đầu ống soi áp vào thành trước dạ dày

- Vị trí mở thông thường ở thân vị gần chỗ nối thân và hang vị, trên đường trắng giữa rốn. Dùng vệt ấn lõm ngón tay trên thành bụng để kiểm tra vị trí chọc nhờ ánh sáng xuyên thành.

- Tiêm lidocain 1% bằng kim 25 tại vị trí mở thông vào dạ dày đến khi hút ra khí. Rạch da nhỏ, đặt troca vuông góc với thành bụng và đẩy troca đi vào khoang dạ dày (luôn giữ dạ dày căng hơi tối đa).

- Luồn sợi dây dẫn qua troca, thòng lọng đi qua kênh can thiệp vào dạ dày để bắt sợi dây dẫn và kéo dây dẫn qua miệng cùng với ống nội soi.

- Nối ống mở thông với dây dẫn ở ngoài miệng, sau đó dây dẫn kéo từ từ ống mở thông qua miệng người bệnh vào trong dạ dày để áp sát vào thành bụng.

- Đoạn cuối mở thông có thanh chắn ở ngoài thành bụng và trong dạ dày, không để ép quá mức.

- Nội soi kiểm tra chính xác vị trí ống mở thông trong dạ dày.

**VI. THEO DÕI**

*-* Theo dõi toàn trạng, tim mạch, hô hấp, tình trạng của chân ống mở thông.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Tràn khí phúc mạc: Xuất hiện rò rỉ dịch và khí ở xung quang lỗ mở thông, phải hoãn cho ăn, chụp cản quang hòa tan trong nước để kiểm tra, nếu có tràn vào khoang phúc mạc thì cần nội soi mở ổ bụng hoặc nếu vẫn tồn tại từ 48-72 giờ, cần phải nội soi ổ bụng thăm dò.

- Nếu chảy máu trong thành dạ dày phải mời hội chẩn ngoại cấp cứu.

- Thủng đại tràng: Phẫu thuật.

***Ghi chú***

*-* Kháng sinh dự phòng và sát khuẩn da đúng cách, chiều dài da cắt vừa đủ, sát khuẩn kỹ chỗ nối ống mở thông với dây dẫn trước khi kéo vào dạ dày.

*-* Để đầu người bệnh cao.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **79. NỘI SOI DẠ DÀY CẦM MÁU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Nội soi ống là phương pháp can thiệp hiệu quả đối với chảy máu dạ dày.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Xuất huyết tiêu hóa do nguyên nhân tại dạ dày.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**1. Chống chỉ định tuyệt đối**

- Trụy tim mạch, suy hô hấp

- Thủng ruột, viêm phúc mạc

- Chấn thương đốt sống cổ

**2. Chống chỉ định tương đối**

- Mới phẫu thuật tiêu hóa (1 tháng), tắc ruột

- Bệnh rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu nặng

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Nhóm nội soi (01 bác sĩ và 03 điều dưỡng), nhóm gây mê (01 bác sĩ và 02 kỹ thuật viên).

**2. Phương tiện**

01 hệ thống nội soi tiêu hóa trên, dụng cụ can thiệp như lọng cắt polyp, đốt đông, dụng cụ thắt, kim tiêm cầm máu qua nội soi, 01 máy thở và phương tiện gây mê hồi sức.

**3. Người bệnh**

Khám lâm sàng, khai khác tiền sử nội soi, phẫu thuật, giải thích nguy cơ, nhịn ăn uống, đặt ống thông hút rửa dịch dạ dày.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Chỉ định nội soi dạ dày cầm máu, giấy cam đoan, 01 bệnh án kèm theo bộ xét nghiệm thông qua mổ và các xét nghiệm khác (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH** (thời gian khoảng 60-90 phút)

**1. Kiểm tra hồ sơ: 15 phút**

**2. Kiểm tra người bệnh: 15 phút**

**3. Thực hiện kỹ thuật** 30-60 phút

Gây mê nội khí quản (tránh trào ngược).

Nội soi tiêu hóa trên xác định tổn thương gây chảy máu và nên thực hiện vào thời điểm 24 giờ sau khi chảy máu ồ ạt. Trong trường hợp đã truyền máu > 70ml/kg cân nặng, huyết động học vẫn không ổn, nội soi tiêu hóa phối hợp ngoại để xác định vị trí chảy máu.

**3.1. Chảy máu dạ dày không do giãn tĩnh mạch thực quản**

- Phương pháp: Đông nhiệt bao gồm laser, heater (súng), Argon, monopolar, hoặc multipolar probes. Các phương pháp như cầm máu bằng dung dịch Argon tại bệnh viện Nhi trung ương chưa có thiết bị này. Phương pháp cầm máu không bằng nhiệt bao gồm tiêm các chất có thể gây xơ hóa hoặc co mạch, clip.

*Hai phương pháp được sử dụng nhiều nhất*

- Tiêm Epinephrine: Tổng liều tiêm từ 5-10ml dung dịch 1/10000, tiêm tại 4 góc của tổn thương đang chảy máu.

- Cầm máu bằng kẹp kim loại (clip):

+ Lắp kẹp kim loại vào dụng cụ bắn, luồn dụng cụ qua kênh can thiệp

+ Phát hiện chính xác điểm chảy máu

+ Xác định chính xác vị trí đặt clip

+ Mở rộng toàn bộ cip, đưa dụng cụ clip gần đèn nội soi nhất

+ Bắn clip, mỗi lần bắn một hoặc nhiều clip

**3.2. Chảy máu do vỡ giãn tĩnh mạch dạ dày**

- 1ml keo dán trộn với 1ml lipiodol rồi pha với 1ml lipiodol

- Tiêm từ 2 đến 3 mũi vào trong búi tĩnh mạch.

- Tiêm 2-3 đặt gần nhau để gây tắc hoàn toàn.

- Gây tắc tĩnh mạch áp dụng cả đối với tĩnh mạch ở dạ dày và thực quản khi các phương pháp xơ hóa bị thất bại.

**VI. THEO DÕI**

Tình trạng chảy máu gia tăng và thủng dạ dày: mạch, huyết áp, nôn máu, ỉa máu, đau bụng, bụng chướng.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu: Cầm máu qua nội soi, mời hội chẩn ngoại và hồi sức cấp cứu, xét nghiệm máu nếu diễn biến nặng.

- Thủng: kẹp clip và mời hội chẩn ngoại, chụp X quang, siêu âm.

- Tắc mạch xa: hội chẩn tim mạch.

- Khi chất keo sinh học rò ra ngoài: kéo máy soi ra, rửa và lau vật kính liên tục, không được hút.

***Ghi chú***

Xác định chính xác vị trí cần can thiệp.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **80. ĐẶT ỐNG THÔNG BLAKEMORE VÀO THỰC QUẢN CẦM MÁU**

* 1. **ĐẠI CƯƠNG**

Ống thông Blakemore là ống thông có hai bóng được sử dụng để cầm máu trong điều trị xuất huyết tiêu hoá do vỡ tĩnh mạch thực quản. Bóng tròn (bóng dạ dày) để bịt và ép vào lỗ tâm vị, bóng dài (bóng thực quản) được bơm căng để ép vào các tĩnh mạch giãn.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Các trường hợp xuất huyết tiêu hoá nghi do vỡ tĩnh mạch thực quản. Nếu chưa chẩn đoán xác định xuất huyết tiêu hoá do chảy máu dạ dày hay vỡ tĩnh mạch thực quản thì đặt ống thông này có tác dụng theo dõi cả xuất huyết dạ dày và giúp chẩn đoán xác định.

**III. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

* Một bác sĩ chuyên khoa hồi sức cấp cứu.
* Một người phụ đưa dụng cụ.
* Khử khuẩn tay, đeo khẩu trang.

**2. Phương tiện**

* Ống thông Blakemore.
* Dầu paraphin hay mỡ xylocain, bơm phun.
* Bơm tiêm 50ml, đầu nối.
* Dây nối và đầu nối để dẫn lưu dịch và máu ở dạ dày vào lọ hay túi chất dẻo, dây vải buộc cố định ống thông Blakemore dài 50 - 70cm.
* Đèn soi thanh quản, kẹp Magill, đèn Clar và mỏ vịt mũi.
* Máy hút các loại, ống thông các loại.
* Bơm tiêm 2ml, kim vô khuẩn hai chiếc.
* Atropin 0,25mg, 4 - 6 ống.
* Gạc vô khuẩn.
* Kiểm tra hai bóng có thủng không bằng cách bơm 50ml không khí vào mỗi bóng và ngâm vào chậu nước xem bóng có thủng không
* Nếu bóng còn tốt, lấy hết khí ra bằng bơm tiêm, bôi dầu paraphin quanh bóng và đầu ống thông.
* Nếu bóng thủng mà cứ đưa vào thực quản sẽ gây nguy hiểm cho người bệnh vì gây chảy máu nhiều thêm.

**3. Người bệnh**

* Người bệnh tỉnh: nằm ngửa hoặc tư thế nửa nằm nửa ngồi (Fowler).
* Người bệnh mê nằm ngửa, đầu thấp.
* Tiêm trước 0,5mg atropin tĩnh mạch.
* Giải thích cho người bệnh các bước tiến hành và động viên người bệnh h ợ p tác với người làm thủ thuật.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Giải thích về kỹ thuật cho gia đình và kí cam kết đồng ý kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**IV: CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* + 1. Soi mũi xem lỗ nào thông nhất.
    2. Gây tê ống mũi bằng bơm phun xylocain.
    3. Bôi dầu paraphin vào hai bóng và đầu ống thông.
    4. Đưa ống thống thẳng góc với mặt người bệnh. Khi ống thông đã vào đến họng.
* Nếu người bệnh tỉnh táo bảo người bệnh nuốt rồi đẩy thêm sau. Nếu không kết quả bảo người bệnh uống từng ngụm nước nhỏ, lợi dụng lúc người b ệnh nuốt rồi đẩy ống thông vào. Sau mỗi lần nuốt bảo người bệnh thở sâu và đều, lấy lại bình tĩnh. Nếu sặc hoặc nôn, phải hút ngay dịch ở miệng, họng bằng một ống thông to nối với máy hút.
* Nếu người bệnh hôn mê, không hợp tác, trẻ nhỏ: phải đặt ống nội khí quản có bóng chèn trước khi đặt ống thông để tránh sặc vào phổi. Kê gối dưới đầu người bệnh để đầu gập lại rồi đẩy ống thông từ từ. Nếu vướng không vào phải soi bằng đèn soi thanh quản qua mồm rồi dùng kẹp Magill kẹp ống thông đẩy dần dần vào.
  + 1. Đẩy ống thông đến vạch thứ ba (ống thông đã nằm trong dạ dày) kiểm tra thấy có dịch vị chảy ra.
    2. Bơm 20ml khí vào bóng dạ dày (bóng tròn) và từ từ kéo ống thông ra cho đến khi bóng ép sát vào tâm vị, ta có cảm giác vướng không kéo ra được nữa.
    3. Ống thông được kéo bằng một hệ thống ròng rọc nối với một lưỡi gà bằng cao su nặng khoảng 100 - 150g.
    4. Bơm 60 - 80ml khí vào bóng thực quản để duy trì áp lực trong bóng khoảng 40 - 50mmHg. Nếu máu tươi vẫn chảy ra có thể bơm đến 100ml khí, nhưng không được quá thể tích này.
    5. Kiểm tra vị trí của ống thông bằng chụp X quang tại giường. Vị trí tốt nhất của ống thông là nằm ngay dưới cơ hoành và ở dưới tim một chút.

**V. THEO DÕI**

* Rửa dạ dày lúc đầu đều đặn 1 giờ một lần bằng nước đá đang tan cho đến khi nước trong và không còn máu cục nữa.
* Theo dõi hô hấp vì ống thông có thể gây ra suy hô hấp.
* Bóng thực quản (bóng dài) phải được tháo đều đặn 15 phút trong mỗi 4 giờ để làm giảm nguy cơ hoại tử thực quản.
* Khi máu ngừng chảy, lưu ống thông dạ dày lại 12 giờ, rồi tháo bóng thực quản nhưng vẫn lưu bóng dạ dày trong 12 giờ tiếp theo. Sau đó sẽ tháo bóng dạ dày nhưng vẫn lưu ống thông lại 24 giờ với bóng xẹp.

**VI. XỬ TRÍ**

- Chảy máu cam: phải cầm máu tại chỗ khi đặt ống thông. Nhịp tim chậm hoặc ngừng tim: hồi sức cấp cứu.

- Hoại tử thực quản nặng: xem xét can thiệp ngoại khoa. Suy hô hấp: thông khí nhân tạo.

- Trào ngược dịch dạ dày: đặt ống nội khí quản có bóng chèn, hút dịch.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Vũ Văn Đính, Đặt ống thông Blakemore, Hồi sức cấp cứu toàn tập, Nhà xuất bản Y học, trang 580 - 583.

## **81. CẦM MÁU THỰC QUẢN QUA NỘI SOI**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Nội soi là phương pháp can thiệp hiệu quả đối với chảy máu thực quản.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Xuất huyết tiêu hóa do nguyên nhân tại thực quản.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**1. Chống chỉ định tuyệt đối**

- Trụy tim mạch, suy hô hấp

- Thủng ruột, thủng rò thực quản, viêm phúc mạc

- Chấn thương đốt sống cổ

**2. Chống chỉ định tương đối**

- Mới phẫu thuật tiêu hóa (1 tháng), tắc ruột

- Bệnh rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu nặng

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Nhóm nội soi (01 bác sĩ và 03 điều dưỡng), nhóm gây mê (01 bác sĩ và 02 kỹ thuật viên).

**2. Phương tiện**

01 hệ thống nội soi tiêu hóa trên, các dụng cụ can thiệp như lọng cắt polyp, đốt động, dụng cụ thắt, kim tiêm cầm máu qua nội soi, 01 máy thở và phương tiện gây mê hồi sức.

**3. Người bệnh**

Khám lâm sàng, khai khác tiền sử nội soi, phẫu thuật, giải thích nguy cơ, nhịn ăn uống. Đặt ống thông dạ dày để hút rửa dịch dạ dày. Tiêm kháng sinh dự phòng 30 phút trước và 6 giờ sau nội soi nếu can thiệp tĩnh mạch thực quản.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Chỉ định nội soi thực quản cầm máu, giấy cam đoan, 01 bệnh án kèm theo bộ xét nghiệm thông qua mổ và các xét nghiệm khác (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:** (thời gian khoảng 60-90 phút)

**1. Kiểm tra hồ sơ:** 15 phút

**2. Kiểm tra người bệnh:** 15 phút

**3. Thực hiện kỹ thuật:** 30-60 phút

Gây mê nội khí quản (tránh trào ngược).

Nội soi tiêu hóa trên xác định tổn thương gây chảy máu và nên thực hiện vào thời điểm 24 giờ sau khi chảy máu ồ ạt. Trong trường hợp đã truyền máu > 70ml/kg cân nặng, huyết động học vẫn không ổn, nội soi tiêu hóa phối hợp ngoại để xác định vị trí chảy máu.

***3.1. Cầm máu qua nội soi do giãn tĩnh mạch thực quản***

*Tiêm xơ tĩnh mạch thực quản*

***-*** Chất gây xơ polidocain 1%, 1 tuần/1 lần x 3 tuần, sau đó 1 tháng/1 lần đến khi hết hoàn toàn búi giãn.

- Tiêm tại búi tĩnh mạch cách tâm vị vài mm hoặc đang chảy máu hoặc có nguy cơ cao gây chảy máu, sau đó vòng theo chu vi của thực quản lên cao dần (thường là tiêm vào 3 điểm).

- Xác định vị trí tiêm, sau đó đẩy kim tiêm ra khỏi kênh can thiệp và cố định vào vị trí đó. Tiếp theo, đẩy kim tiêm xơ ra khỏi vỏ và bơm chất gây xơ.

- Rút kim tụt vào trong vỏ của kim và kéo vỏ của kim 2cm về phía máy nội soi, sau đó tìm vị trí cần tiêm khác.

- Liều tiêm là 2,5ml polidocanol 1 mũi, tổng liều 10 - 12 ml. Tiêm cạnh búi giãn 1-2ml hoặc tiêm trong búi giãn 2-3ml hoặc tiêm hỗn hợp: Bắt đầu tiêm vào dưới niêm mạc cạnh hai bên thành tĩnh mạch, sau đó tiêm trong lòng tĩnh mạch.

*Thắt tĩnh mạch qua nội soi* (súng bắn nhiều phát)

*-* Lồng súng bắn vào máy soi: Luồn dây dẫn qua kênh can thiệp tại đầu xa của máy nội soi, lắp ống nhựa vào đầu máy nội soi, sau đó cố định vào tay quay và chốt tay quay tại lỗ ngoài kênh can thiệp.

*-* Các bước thắt tĩnh mạch:

*+* Đặt đầu máy soi (đã được gắn với súng bắn) vào sát búi tĩnh mạch.

+ Hút từ từ búi tĩnh mạch chui vào trong vòng nhựa.

+ Quay tay quay 1 vòng theo chiều kim đồng hồ để bắn vòng cao su ra thắt búi tĩnh mạch, sau đó tìm búi tĩnh mạch cần thắt khác.

- Đợt đầu thắt vào các búi tĩnh mạch cách tâm vị vài cm hoặc đang chảy máu hoặc có nguy cơ cao gây vỡ và thường chỉ nên thắt khoảng 2 vòng theo chu vi của thực quản. Đợt sau thắt các búi tĩnh mạch còn lại.

***3.2. Cầm máu qua nội soi không do giãn tĩnh mạch thực quản***

- Phương pháp: Đông nhiệt bao gồm laser, heater (súng), Argon, monopolar, hoặc multipolar probes. Phương pháp cầm máu không bằng nhiệt bao gồm tiêm các chất có thể gây xơ hóa hoặc co mạch, clip.

*Hai phương pháp được sử dụng nhiều nhất:*

- Tiêm Epinephrine: Tổng liều tiêm từ 5-10ml dung dịch 1/10000, tiêm tại 4 góc của tổn thương đang chảy máu.

- Cầm máu bằng kẹp kim loại (clip): Lắp kẹp kim loại vào dụng cụ bắn, luồn dụng cụ qua kênh can thiệp, phát hiện chính xác điểm chảy máu, xác định chính xác vị trí đặt clip, mở rộng toàn bộ cip, đưa dụng cụ clip gần đèn nội soi nhất, bắn clip, mỗi lần bắn một hoặc nhiều clip.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi biểu hiện: toàn trạng, tim mạch, hô hấp, tri giác, nôn máu, ỉa máu, đau bụng, chướng bụng, nuốt khó, đau ngực...

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu: đẩy máy nội soi vào và hút xẹp hơi dạ dày và rút máy nội soi sau 15 phút, mời hội chẩn ngoại và hồi sức cấp cứu nếu diễn biến nặng.

- Thủng: mời hội chẩn ngoại, chụp X quang, siêu âm.

***Ghi chú***

**-** Đưa vòng nhựa (ouvertube) qua cơ thắt trên nhẹ nhàng.

**-** Xác định chính xác vị trí cần can thiệp.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **82. SOI ĐẠI TRÀNG CHẨN ĐOÁN BẰNG ỐNG SOI MỀM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Đây là một phương pháp chẩn đoán bằng cách đưa đèn của máy nội soi mềm đi từ hậu môn lên đến manh tràng để quan sát niêm mạc.

**II. CHỈ ĐỊNH**

**2.1. Chẩn đoán**

- Xuất huyết tiêu hóa dưới (ỉa máu tươi, phân có máu)

- Ỉa chảy kéo dài không rõ nguyên nhân

- Viêm đại tràng do dị ứng, Crohn, viêm đại trực tràng chảy máu

- Đánh giá hiệu quả của điều trị viêm đại tràng

- Đau bụng mạn tính

- Theo dõi ung thư, loại thải ghép

- Siêu âm nội soi đại trực tràng, đo vận động đại trực tràng

**2.2. Can thiệp**

- Cắt polyp

- Cầm máu

- Gắp dị vật

- Nong chỗ hẹp của ống tiêu hóa

- Tháo lồng ruột

- Mở manh tràng qua da

- Xoắn đại tràng

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**3.1. Chống chỉ định tuyệt đối**

- Nghi ngờ thủng ruột, viêm phúc mạc

- Viêm đại tràng cấp tính

- Trụy tim mạch, hô hấp không ổn định

**3.2. Chống chỉ định tương đối**

- Giảm tiểu cầu nặng hoặc các bệnh lí khác gây chảy máu

- Nhiễm trùng máu

- Tiền sử mới phẫu thuật ống tiêu hóa

- Giãn ruột do ngộ độc, tắc ruột

- Phình động mạch chủ bụng

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện qui trình kỹ thuật**

Nhóm nội soi (01 bác sĩ và 02 điều dưỡng), nhóm gây mê (01 bác sĩ và 02 kỹ thuật viên gây mê).

**2. Phương tiện**

01 hệ thống nội soi tiêu hóa trên kèm theo các dụng cụ can thiệp như kìm sinh thiết, lọng cắt polyp, 01 máy thở và phương tiện gây mê hồi sức.

**3. Người bệnh**

Khai khác tiền sử nội soi, phẫu thuật, giải thích nguy cơ, làm sạch đại tràng.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Phiếu chỉ định nội soi đại tràng, giấy cam đoan, 01 bệnh án kèm theo bộ xét nghiệm thông qua mổ (nếu là nội soi can thiệp) hoặc kết quả khám tai mũi họng (nếu là nội soi chẩn đoán) và các xét nghiệm khác (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH** (thời gian khoảng 35-55 phút/1 người bệnh)

**1. Kiểm tra hồ sơ** 10 phút

**2. Kiểm tra người bệnh** 15 phút

**3. Thực hiện kỹ thuật** 10-30 phút

Tiến hành gây mê toàn thân.

Kỹ thuật nội soi đại tràng:

- Đặt người bệnh nằm nghiêng trái, cẳng chân vuông góc với đùi, đùi vuông góc với bụng. Thăm khám hậu môn trực tràng.

- Bôi trơn (gel KY) vào hậu môn. Kéo mông phải lên, đẩy đèn nội soi vào trực tràng. Bơm hơi, quan sát niêm mạc trực tràng và ba nếp gấp hình mặt trăng. Động tác quặt ngược nên hạn chế ở trẻ em do có thể gây vỡ trực tràng.

- Đẩy máy nội soi đến khi nhìn thấy hình vòng cung bên trái (góc nối giữa trực tràng và đại tràng sigma), chỉnh đèn nội soi áp sát góc này.

- Quay máy nội soi 90o ngược chiều kim đồng hồ kết hợp với điều khiển Up và đẩy nhẹ, sẽ quan sát thấy lòng đại tràng sigma.

- Tiếp tục đẩy máy nội soi men theo bờ trái đại tràng sigma sẽ quan sát thấy vòng cung bên trái góc lách, thường máy nội soi đã luồn vào đại tràng khoảng 70cm và tạo xoắn alpha.

- Quay máy nội soi theo chiều kim đồng hồ 180o và rút máy nội soi ra khoảng 20-30cm, nhưng vị trí đèn nội soi trong đại tràng vẫn không thay đổi. Lúc này, máy nội soi đã được làm thẳng.

- Tiếp tục đẩy máy nội soi trong lòng đại tràng ngang sẽ quan sát thấy hình vòng cung hoặc hình núm ở bên phải (góc gan).

- Quay máy nội soi theo chiều kim đồng hồ kèm theo hút hơi và dùng điều khiển Down kết hợp R đồng thời rút máy nội soi 1-2cm sẽ quan sát thấy manh tràng.

- Thận trọng: người bệnh đã phẫu thuật tiểu khung hoặc đại tràng, viêm túi thừa, đại tràng quá dài, người bệnh béo hoặc quá gầy bé.

- Nếu đại tràng bẩn: ngừng nội soi, phải bơm rửa sạch để quan sát.

- Trường hợp khó: có thể thay đổi tư thế người bệnh hoặc ép bụng hoặc tháo cuộn theo chiều ngược lại.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi biểu hiện: toàn trạng, tim mạch, hô hấp, tri giác, ỉa máu, đau bụng, chướng bụng,...

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu: Cầm máu qua nội soi, mời hội chẩn ngoại và hồi sức cấp cứu, xét nghiệm máu nếu diễn biến nặng.

- Thủng: kẹp clip và mời hội chẩn ngoại, chụp X quang, siêu âm.

***Ghi chú***

- Không đẩy máy nội soi khi không quan sát được hoặc có sức cản.

- Tai biến chảy máu, thủng ruột xuất hiện ngay lập tức hoặc sau 5-7 ngày.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **83. SOI DẠ DÀY THỰC QUẢN CHẨN ĐOÁN VÀ CẦM MÁU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Nội soi có giá trị quan trọng trong việc chẩn đoán và điều trị chảy máu thực quản và dạ dày.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Xuất huyết tiêu hóa do nguyên nhân tại dạ dày và hoặc thực quản có thể do giãn tĩnh mạch thực quản hoặc không giãn tĩnh mạch thực quản.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**1. Chống chỉ định tuyệt đối**

- Trụy tim mạch, suy hô hấp

- Thủng ruột, thủng rò thực quản, viêm phúc mạc

- Chấn thương đốt sống cổ

**2. Chống chỉ định tương đối**

- Mới phẫu thuật tiêu hóa (1 tháng), tắc ruột

- Bệnh rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu nặng.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Nhóm nội soi (01 bác sĩ và 03 điều dưỡng), nhóm gây mê (01 bác sĩ và 02 kỹ thuật viên gây mê).

**2. Phương tiện**

01 hệ thống nội soi tiêu hóa trên, dụng cụ can thiệp như lọng cắt polyp, đốt đông, dụng cụ thắt, kim tiêm cầm máu qua nội soi, 01 máy thở và phương tiện gây mê hồi sức.

**3. Người bệnh**

Khám lâm sàng, khai khác tiền sử nội soi, phẫu thuật, giải thích nguy cơ, nhịn ăn uống, kháng sinh dự phòng. Đặt ống thông hút rửa dịch dạ dày.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Chỉ định nội soi thực quản hoặc dạ dày cầm máu, 01 bệnh án kèm theo bộ xét nghiệm thông qua mổ và các xét nghiệm khác (nếu có), giấy cam đoan.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH** (thời gian khoảng 60-90 phút)

**1. Kiểm tra hồ sơ** 15 phút

**2. Kiểm tra người bệnh** 15 phút

**3. Thực hiện kỹ thuật** 30-60 phút

Gây mê nội khí quản (tránh trào ngược).

Nội soi tiêu hóa trên xác định tổn thương gây chảy máu và nên thực hiện vào thời điểm 24 giờ sau khi chảy máu ồ ạt. Trong trường hợp đã truyền máu > 70ml/kg cân nặng, huyết động học vẫn không ổn, nội soi tiêu hóa phối hợp ngoại để xác định vị trí chảy máu.

***3.1. Cầm máu qua nội soi do giãn tĩnh mạch thực quản***

*Tiêm xơ tĩnh mạch thực quản*

***-*** Chất gây xơ polidocain 1%, 1 tuần/1 lần x 3 tuần, sau đó 1 tháng/1 lần đến khi hết hoàn toàn búi giãn.

- Tiêm tại búi tĩnh mạch cách tâm vị vài mm hoặc đang chảy máu hoặc có nguy cơ cao gây chảy máu, sau đó vòng theo chu vi của thực quản lên cao dần (thường là tiêm vào 3 điểm).

- Xác định vị trí tiêm, sau đó đẩy kim tiêm ra khỏi kênh can thiệp và cố định vào vị trí đó. Tiếp theo, đẩy kim tiêm xơ ra khỏi vỏ và bơm chất gây xơ.

- Rút kim tụt vào trong vỏ của kim và kéo vỏ của kim 2cm về phía máy nội soi, sau đó tìm vị trí cần tiêm khác.

- Liều tiêm là 2,5ml polidocanol 1 mũi, tổng liều 10 - 12 ml. Tiêm cạnh búi giãn 1-2 ml hoặc tiêm trong búi giãn 2-3ml hoặc tiêm hỗn hợp: Bắt đầu tiêm vào dưới niêm mạc cạnh hai bên thành tĩnh mạch, sau đó tiêm trong lòng tĩnh mạch.

*Thắt tĩnh mạch qua nội soi* (súng bắn nhiều phát)

*-* Lồng súng bắn vào máy soi: Luồn dây dẫn qua kênh can thiệp tại đầu xa của máy nội soi, lắp ống nhựa vào đầu máy nội soi, sau đó cố định vào tay quay và chốt tay quay tại lỗ ngoài kênh can thiệp.

*-* Các bước thắt tĩnh mạch:

*+* Đặt đầu máy soi (đã được gắn với súng bắn) vào sát búi tĩnh mạch.

+ Hút từ từ búi tĩnh mạch chui vào trong vòng nhựa.

+ Quay tay quay 1 vòng theo chiều kim đồng hồ để bắn vòng cao su ra thắt búi tĩnh mạch, sau đó tìm búi tĩnh mạch cần thắt khác.

- Đợt đầu thắt vào các búi tĩnh mạch cách tâm vị vài cm hoặc đang chảy máu hoặc có nguy cơ cao gây vỡ và thường chỉ nên thắt khoảng 2 vòng theo chu vi của thực quản. Đợt sau thắt các búi tĩnh mạch còn lại.

*Gây tắc tĩnh mạch thực quản - dạ dày.*

*-* 1ml keo dán trộn với 1ml lipiodol, sau đó pha với 1ml lipiodol nữa

- Tiêm từ 2-3 mũi vào trong búi tĩnh mạch

- Tiêm 2-3 đặt gần nhau để gây tắc hoàn toàn.

- Chỉ định: giãn tĩnh mạch dạ dày hoặc tĩnh mạch thực quản khi các phương pháp xơ hóa khác bị thất bại.

***3.2. Cầm máu qua nội soi không do giãn tĩnh mạch thực quản***

- Phương pháp: Đông nhiệt bao gồm laser, heater (súng), Argon, monopolar, hoặc multipolar probes. Phương pháp cầm máu không bằng nhiệt bao gồm tiêm các chất có thể gây xơ hóa hoặc co mạch, clip.

*Hai phương pháp được sử dụng nhiều nhất:*

- Tiêm Epinephrine: Tổng liều tiêm từ 5-10ml dung dịch 1/10000, tiêm tại 4 góc của tổn thương đang chảy máu.

- Cầm máu bằng kẹp kim loại (clip): Lắp kẹp kim loại vào dụng cụ bắn, luồn dụng cụ qua kênh can thiệp, phát hiện chính xác điểm chảy máu, xác định chính xác vị trí đặt clip, mở rộng toàn bộ clip, đưa dụng cụ clip gần đèn nội soi nhất, bắn clip, mỗi lần bắn một hoặc nhiều clip.

**VI. THEO DÕI**

*-* Theo dõi biểu hiện: toàn trạng, tim mạch, hô hấp, tri giác, nôn máu, ỉa máu, đau bụng, chướng bụng, nuốt khó, đau ngực...

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu: đẩy máy nội soi vào và hút xẹp hơi dạ dày và rút máy nội soi sau 15 phút, mời hội chẩn ngoại và hồi sức cấp cứu nếu diễn biến nặng.

- Thủng: mời hội chẩn ngoại, chụp X quang, siêu âm.

- Tắc mạch xa: hội chẩn tim mạch

- Lau vật kính liên tục khi keo sinh học rò ra ngoài

***Ghi chú***

- Đưa vòng nhựa (ouvertube) qua cơ thắt trên nhẹ nhàng.

- Xác định chính xác vị trí cần can thiệp.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **84. NỘI SOI TRỰC TRÀNG CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Nội soi trực tràng cấp cứu là để chẩn đoán hoặc can thiệp sớm các bệnh lí nguy hiểm ở trực tràng như chảy máu chân polyp, dị vật.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Ỉa máu tươi gây thiếu máu

- Polyp kẹt ra ngoài hậu môn

- Gắp dị vật

- Nong hẹp trực tràng.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**1. Chống chỉ định tuyệt đối**

- Trụy tim mạch, suy hô hấp

- Thủng ruột, viêm phúc mạc

**2. Chống chỉ định tương đối**

- Mới phẫu thuật tiêu hóa (1 tháng), tắc ruột

- Bệnh rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu nặng

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện qui trình kỹ thuật**

Nhóm nội soi (01 bác sĩ và 03 điều dưỡng), nhóm gây mê (01 bác sĩ và 02 kỹ thuật viên gây mê).

**2. Phương tiện**

01 hệ thống nội soi tiêu hóa dưới kèm theo các dụng cụ can thiệp như kìm gắp dị vật, lọng cắt polyp, 01 máy thở và phương tiện gây mê hồi sức.

**3. Người bệnh**

Khám lâm sàng, khai khác tiền sử nội soi, phẫu thuật, giải thích nguy cơ, nhịn ăn uống. Thụt Microlisme 3-9g tùy theo tuổi trước nội soi.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Phiếu chỉ định nội soi trực tràng cấp cứu, giấy cam đoan, 01 bệnh án kèm theo bộ xét nghiệm thông qua mổ (nếu là nội soi can thiệp) hoặc kết quả khám tai mũi họng (nếu là nội soi chẩn đoán và các xét nghiệm khác (nếu có).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH** (thời gian khoảng 30-50 phút/1 người bệnh)

**1. Kiểm tra hồ sơ**: 10 phút

**2. Kiểm tra người bệnh:** 10 phút

**3. Thực hiện kỹ thuật:** 10-30 phút

***3.1. Kỹ thuật nội soi chẩn đoán***

- Gây mê toàn thân.

- Đặt người bệnh nằm nghiêng trái, cẳng chân vuông góc với đùi, đùi vuông góc với bụng. Thăm khám hậu môn trực tràng.

- Bôi trơn (gel KY) vào hậu môn. Kéo mông phải lên, đẩy đèn nội soi vào trực tràng. Bơm hơi, quan sát niêm mạc trực tràng và ba nếp gấp hình mặt trăng.

- Rút ống nội soi ra một chút kết hợp điều khiển bánh xe và quay ống nội soi phải trái nếu không quan sát thấy lòng trực tràng.

***3.2. Cắt polyp***

- Đưa lọng đến vị trí có polyp, mở lọng ôm lấy đầu polyp sau đó tụt xuống ôm lấy chân polyp. Đẩy vỏ nhựa của lọng sát với cuống polyp, thắt từ từ lọng cho đến khi có cảm giác chặt tay. Kéo nhẹ đầu polyp lên, kiểm tra kỹ không để niêm mạc trực tràng chui vào lọng và không chạm thành trực tràng

- Cắt đốt 2-3 giây, xen kẽ pha cầm máu và pha cắt, lọng sẽ từ từ được thắt chặt dần đến khi polyp bị cắt rời hoàn toàn. Lấy polyp ra ngoài làm giải phẫu bệnh.

*-* Polyp không cuống: Tiêm nước muối sinh lí ở phần ranh giới giữa polyp và niêm mạc lành để tách niêm mạc và polyp để tạo cuống. Trường hợp khó, không an toàn: phải cắt polyp thành nhiều mảnh nhỏ.

*-* Polyp cuống to: thời gian cầm máu (đốt) kéo dài hơn để tránh chảy máu.

***3.3. Cầm máu do nguyên nhân khác***

*Hai phương pháp được sử dụng nhiều nhất:*

- Tiêm Epinephrine: Tổng liều tiêm từ 5-10ml dung dịch 1/10000, tiêm tại 4 góc của tổn thương đang chảy máu.

- Cầm máu bằng kẹp kim loại (clip): Lắp kẹp kim loại vào dụng cụ bắn, luồn dụng cụ qua kênh can thiệp, phát hiện chính xác điểm chảy máu, xác định chính xác vị trí đặt clip, mở rộng toàn bộ clip, đưa dụng cụ clip gần đèn nội soi nhất, bắn clip, mỗi lần bắn một hoặc nhiều clip.

***3.4. Lấy dị vật***

- Nguyên tắc: xác định dị vật về vị trí, hình dạng, kích thước, hướng đi, vị trí, mối tương quan với các tổ chức xung quanh, thời gian tổn tại, bản chất của dị vật... và quan sát rõ dị vật khi di chuyển.

- Dùng cụ can thiệp được mở khi đối diện với dị vật và điều chỉnh đầu đèn nội soi để dụng cụ can thiệp bắt được dị vật và kéo ra dị vật ngoài cơ thể.

- Dị vật cản quang dẹt hoặc có ngạnh: nên dùng kìm cá sấu. Dị vật mềm, tròn: nên dùng giọ hoặc vợt. Đối với nếu dị vật mềm và kích thước không lớn, dị vật có thể được hút bằng ống nội soi ra ngoài.

***3.5. Nong hẹp trực tràng***

- Nong bằng bóng nong: Bóng nong các cỡ và dây dẫn, các bước thực hiện:

+ Nội soi kiểm tra chỗ hẹp: vị trí, kích thước, tổn thương đi kèm

+ Đánh dấu vị trí hẹp bằng 1 miếng kim loại

+ Luồn đầu mềm dây dẫn qua kênh can thiệp, đưa catheter bóng trượt trên dây dẫn

+ Kiểm tra vị trí bóng nong tại chỗ hẹp: màn tăng sáng (bằng bơm cản quang) hoặc trên màn hình nội soi với dây dẫn hoặc ống nội soi nhỏ đi cạnh bóng.

+ Bơm căng bóng để nong chỗ hẹp

+ Nguyên tắc: đường kính bóng không vượt quá đường kính chỗ hẹp trên 2mm và ≤ 3 lần đường kính chỗ hẹp. Nong ≤ 3 lần trong 1 buổi. Bơm 1-2ml

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi biểu hiện: toàn trạng, tim mạch, hô hấp, tri giác, ỉa máu, đau bụng, chướng bụng,...

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu: Cầm máu qua nội soi, mời hội chẩn ngoại và hồi sức cấp cứu, xét nghiệm máu nếu diễn biến nặng.

- Thủng: kẹp clip và mời hội chẩn ngoại, chụp X quang, siêu âm.

***Ghi chú***

- Không di chuyển dị vật khi không quan sát được.

- Không đẩy máy nội soi khi không quan sát được.

- Tai biến chảy máu, thủng ruột xuất hiện ngay lập tức hoặc sau 5-7 ngày.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **85. CHỌC DẪN LƯU Ổ ÁP XE DƯỚI SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Là kỹ thuật chọc tháo các ổ áp xe trong ổ bụng dưới sự quan sát và hướng dẫn của siêu âm.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Ổ áp xe gan có đường kính trên 6 cm.

- Ổ ápxe gan điều trị nội khoa đầy đủ nhưng không có kết quả, ổ áp xe gan dọa vỡ.

- Ổ cặn áp xe.

- Ổ áp xe gan cần chọc hút mủ để xác định nguyên nhân: cấy định danh vi khuẩn...

- Các ổ áp xe các tạng trong ổ bụng: áp xe lách, nang giả tụy bội nhiễm...

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Các trường hợp có rối loạn đông máu nặng

- Tỷ lệ prothrombin < 50G/l.

- Những ổ áp xe nằm sâu trong ổ bụng có ống tiêu hóa và các tạng khác bao quanh, trên siêu âm không tìm được đường chọc kim hoặc đường vào không an toàn.

- Dị ứng với thuốc gây tê: Xylocain

- Trẻ và/hoặc gia đình không đồng ý can thiệp

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- 02 bác sỹ có kinh nghiệm làm siêu âm can thiệp

- 02 điều dưỡng phụ đã được huấn luyện, đeo mũ khẩu trang.

**2. Phương tiện, dụng cụ**

- Máy siêu âm.

- Kim có nòng đường kính 1,8 - 2,1mm, dài 9 - 15 cm.

- Máy hút.

- Găng vô khuẩn

- Dung dịch sát khuẩn tay, cồn iod

- Gạc vô trùng, khăn có lỗ..

- Các dụng cụ vô khuẩn khác:

- Bơm, kim tiêm

+ Khay quả đậu

+ Các lọ đựng bệnh phẩm xét nghiệm.

+ Thuốc gây tê Xylocain.

**3. Chuẩn bị người bệnh**

- Trẻ lớn còn tỉnh táo, trẻ và gia đình cần được giải thích về mục đích của thủ thuật, những tai biến có thể xảy ra, động viên trẻ an tâm hợp tác với nhân viên y tế để có thể hợp tác tạo thủ thuật thuận lợi.

- Cha mẹ, người giám hộ trực tiếp của trẻ cần được giải thích quy trình sẽ tiến hành và viết cam đoan theo mẫu.

**4. Bệnh án:** theo quy định của Bộ Y tế. Hồ sơ bệnh án có đủ các xét nghiệm cần thiết: công thức máu, đông máu cơ bản, HIV. Kết quả xét nghiệm nằm trong giới hạn cho phép.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án:** kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia thủ thuật.

**2. Chuẩn bị người bệnh:** xem các chức năng sống để xác định trẻ có đảm bảo khi tiến hành thủ thuật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Chuẩn bị người bệnh: Đặt trẻ ở tư thế nằm ngửa hoặc nghiêng trái hay phải tùy thuộc vị trí ổ áp xe, đưa hai tay lên đầu, bộc lộ vùng bụng và ngực.

- Kiểm tra máy siêu âm và đầu dò.

- Đặt đầu dò siêu âm tìm vị trí thuận lợi nhất: ổ áp xe nằm giữa đường dẫn, đường đi của kim không đi qua các mạch máu lớn, túi mật, các tạng rỗng.

- Gây tê tại chỗ chọc kim: da, cơ, màng bụng.

- Chọc kim qua da theo đường dẫn của siêu âm tới ổ áp xe, rút nòng kim, lắp bơm 20ml vào kim hút mủ, lấy bệnh phẩm xét nghiệm (phết lam, cấy mủ). Theo dõi trên siêu âm khi hút mủ. Khi hút hết mủ, lắp nòng kim vào kim và rút kim. Nếu là trẻ lớn có khả năng hợp tác, cần hướng dẫn trẻ nín thở nếu là ổ áp xe trong gan.

- Ghi hồ sơ bệnh án: ngày giờ làm thủ thuật, bác sỹ làm thủ thuật, mủ ổ áp xe: số lượng, tính chất, màu sắc, mùi.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi mạch, HA, tình trạng bụng của người bệnh trong 36giờ sau làm thủ thuật;

- Phát hiện và xử trí các biến chứng (chảy máu, thủng tạng, nhiễm trùng,...)

- Ghi hồ sơ bệnh án.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu trong ổ bụng: tiêm tĩnh mạch transamin; bù dịch và máu nếu cần, theo rõi chặt chẽ và can thiệp ngoại khoa nếu tình trạng chảy máu trong ổ bụng không kiểm soát được.

- Thủng tạng rỗng: chuyển ngoại khoa.

- Rò rỉ mật vào ổ bụng: chuyển điều trị ngoại khoa.

- Tràn khí màng phổi: dẫn lưu khí màng phổi.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **86. DẪN LƯU Ổ BỤNG CẤP CỨU**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Dẫn lưu ổ bụng nhằm mục đích chuyển các dịch có tính chất bệnh lý hay có khả năng gây hại cho hoạt động sinh lý của các cơ quan (chèn ép, nhiễm trùng..) từ trong các khoang của cơ thể (khoang sinh lý hay được tạo ra bởi phẫu thuật) ra bên ngoài cơ thể

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Viêm phúc mạc khu trú: các áp - xe trong xoang bụng bao gồm cả áp xe dưới hoành.

- Viêm phúc mạc toàn thể, muộn.

- Viêm tụy hoại tử

- Sau cắt túi mật

- Sau cắt lách chấn thương

- Sau khâu chỗ vỡ bàng quang

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Khi chỉ định không đúng hoặc không cần thiết

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và điều dưỡng có kinh nghiệm và thạo qui trình

**2. Phương tiện**

- Dụng cụ gây tê: thuốc tê, ống tiêm

- Dụng cụ mổ: dao, kéo, kim, banh,chỉ, khăn vô trùng, găng…

- Dụng cụ dẫn lưu: ống dẫn lưu kích thước tùy theo lứa tuổi, kỹ thuật, túi dẫn lưu…

**3. Người bệnh**

Giải thích và cho gia đình kí giấy cam đoan.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

3. **Thực hiện kỹ thuật**

- Người bệnh nằm ngửa, tư thế đầu cao 20-30o

- Xác định vị trí: đối với dẫn lưu ổ bụng ta sẽ có 4 vị trí chọc, 2 điểm ở mỗi bên phải, trái.

+ Điểm 1/3 ngoài đường nối rốn và gai chậu trước trên

+ Điểm 1/3 ngoài đường nối rốn và điểm cuối của xương sườn 11

- Sát khuẩn rộng ra 5 cm bằng cồn Iode

- Đeo găng tay, chải khăn vô khuẩn

- Sát khuẩn lại tại vị trí trải khăn vô khuẩn

- Gây tê tại chỗ

- Rạch da tại vị trí xác định.

- Luồn ống dẫn lưu vào trong ổ bụng

- Khâu cố định chân dẫn lưu

- Sát khuẩn lại, băng kín chân dẫn lưu

- Nối với túi theo dẫn lưu

**VI. THEO DÕI**

- Đối với chân ống dẫn lưu: chăm sóc như vết mổ, rửa tay, thay băng thường xuyên.

- Nếu người bệnh tỉnh hẳn và có dấu hiệu sinh tồn ổn định, cho người bệnh nằm đầu cao (tư thế Fowler), tránh gập tắc ống dẫn lưu

- Theo dõi lượng và tính chất dịch qua ống dẫn lưu

- Nếu dẫn lưu thụ động phải theo lượng dịch trong túi chứa và thay túi chứa khi lượng dịch nhiều tránh nhiễm khuẩn ngược dòng, đặt túi chứa dịch ở vị trí thấp hơn so với xoang đặt dẫn lưu.

- Theo dõi toàn trạng: sốt đau bụng, trung tiện…

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ**

- Tổn thương thành ruột/ thủng ruột.

- Tổn thương mạch máu.

- Thoát vị ruột hay mạc nối lớn.

- Thoát vị thành bụng.

- Tắc ruột/dính ruột.

- Tùy tình trạng điều trị nội khoa hoặc ngoại khoa.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **87. CHỌC DÒ Ổ BỤNG CẤP CỨU**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc dịch màng bụng cấp cứu là thủ thuật đưa kim qua thành bụng vào khoang ổ bụng để hút dịch ra ngoài.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Chọc tháo dịch để điều trị các trường hợp dịch cổ trướng nhiều gây khó thở, khó chịu.
* Chọc dò màng bụng chỉ định cho các trường hợp nghi ngờ chảy máu trong ổ bụng sau chấn thương, sốc mất máu có dịch cổ trướng.
* Chọc hút dịch để chẩn đoán viêm phúc mạc tiên phát và thứ phát (nhiễm trùng băng, thủng tạng rỗng..)

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Rối loạn đông máu hoặc giảm tiểu cầu nặng.
* Tắc ruột non (khi người bệnh bị tắc ruột non thì nên đặt sonde dạ dày trước khi tiến hành thủ thuật).
* Nhiễm trùng hoặc máu tụ vị trí chọc.
* Lưu ý: khi trẻ bí đái thì nên đặt sonde bang quang trước khi làm thủ thuật.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ chuyên khoa đã được đào tạo, 01 điều dưỡng.

***2. Phương tiện, dụng cụ***

***2.1. Vật tư tiêu hao***

Mũ y tế: 02 cái

Khẩu trang y tế: 02 cái

Găng tay vô trùng: 02 đôi

Kim lấy thuốc

Kim luồn

Bơm tiêm 10 ml: 02 cái

Bơm tiêm 20 ml: 02 cái

Dây truyền

Iodine 10%: 01 lọ; cồn trắng 90 độ

Gạc N2: 2 gói

***2.2. Dụng cụ cấp cứu:***

Hộp chống sốc

Bóng ambu, mặt nạ bóp bóng

***2.3. Các chi phác khác***

Panh có mấu, không mấu

Hộp bông cồn

Bát kền to

Khay quả đậu inox nhỡ

Săng lỗ vô trùng; Áo mổ

Dung dịch Anois rửa tay nhanh

Ống để bệnh phẩm xét nghiệm

***2.4. Người bệnh***

Giải thích cho gia đình người bệnh về lợi ích và tai biến có thể xảy ra.

Kiểm tra lại các chống chỉ định

Người bệnh nên được nằm ngửa, đầu cao hơn chân

***2.5. Hồ sơ bệnh án:***

Theo quy định Bộ Y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

***1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án:***

Kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật.

***2. Chuẩn bị người bệnh:***

xem các chức năng sống để xác định trẻ có đảm bảo khi tiến hành thủ thuật.

***3. Thực hiện kỹ thuật***

***3.1. Trước khi chọc***

Khám lại trẻ để xác định mức độ cổ trướng, đo mạch và huyết áp.

Vén áo và kéo cạp quần xuống để lộ bụng.

Sát khuẩn vùng chọc: vạch một đường nối rốn với gai chậu trước trên, chia đường này thành 3 phần, sát khuẩn điểm nối 1/3 ngoài và giữa, thường chọc ở bên trái để tránh chọc vào góc hồi manh tràng. Đôi khi chọc ở vị trí khác theo vị trí và lượng dịch.

Sát khuẩn tay bằng cồn và đi găng vô khuẩn.

Gây tê vùng chọc.

***3.2. Trong khi chọc***

Chọc kim vuông góc với thành bụng, đi từ nông đến sâu cho đến khi hút ra dịch.

Nối ống dẫn vào đốc kim đễ dẫn dịch chảy vào xô. Tốc độ dịch chảy ra trong 20-30 phút.

Băng phủ kín đầu kim và lấy băng dính cố định đầu kim.

Theo dõi sắc mặt của người bệnh.

***3.3. Sau khi chọc***

Thầy thuốc rút kim, cần đảm bảo vô khuẩn, sát khuẩn da bụng.

Dùng gạc vô khuẩn băng lại.

Đo lại mạch, huyết áp và ghi nhận xét về tình trạng người bệnh, tính chất dịch (số lượng, màu sắc).

**VI. THEO DÕI**

Sắc mặt.

Mạch, huyết áp

Số lượng và tính chất dịch

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**Quai ruột bít vào đầu kim**. Lúc đầu dịch chảy nhanh sau đó chảy yếu dần và ngừng chảy, thay đổi tư thế người bệnh, đổi hướng kim cho đến khi dịch chảy ra tiếp.

**Choáng** do lấy dịch ra quá nhiều và nhanh gây giảm áp lực đột ngột biểu hiện: mạch nhanh huyết áp tụt, choáng váng. Phải ngừng chọc, truyền dịch, chống sốc.

**Chọc vào ruột:** ít khi gặp. Nếu chọc vào ruột sẽ thấy hơi hoặc nước bẩn, bác sỹ phải rút kim ra ngay, bằng kín. Theo dõi tình trạng đau, nhiệt độ và phản ứng thành bụng. Hội chẩn chuyên khoa ngoại.

**Chọc vào mạch máu:** ít gặp, nếu gặp phải rút kim ra ngay.

**Nhiễm khuẩn thứ phát chọc** do công tác vô khuẩn không tốt. Theo dõi, mạch, nhiệt độ, huyết áp, mức độ đau, thành bụng, nếu cần thiết phải cho kháng sinh, hội chẩn khoa ngoại.

Chọc nhầm vào tạng hoặc khối u trong bụng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **88. ĐẶT ỐNG THÔNG DẠ DÀY**

**1. ĐẠI CƯƠNG**

Đặt ống thông dạ dày là luồn một ống thông vào trong dạ dày qua đường mũi, hoặc đường miệng, để theo dõi, hút dịch, rửa dạ dày hoặc nuôi dưỡng Người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Rửa dạ dày cho Người bệnh ngộ độc qua đường tiêu hóa đến sớm

- Theo dõi tình trạng chảy máu trong xuất huyết dạ dày.

- Hút dịch, hơi dạ dày

- Nuôi dưỡng Người bệnh nặng không tự ăn được

**2. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Uống các chất gây ăn mòn: a xít, kiềm mạnh gây tổn thương mũi, miệng, hầu họng.

**III. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- 01 Điều dưỡng, phải là người đã được đào tạo kỹ thuật đặt ống thông dạ dày, cần phải đội mũ, đeo khẩu trang, đi găng tay sạch.

- Khi Người bệnh cần phải bóp bóng thì thêm Điều dưỡng thứ hai.

**2. Phương tiện**

- Ống thông Faucher băng chất dẻo, đầu tù, có nhiều lỗ ở cạnh, dùng để đặt đường miệng, rửa dạ dày trong trường hợp dạ dày có nhiều thức ăn, có các cỡ sau:

+ Số 10 đường kính trong 4 mm.

+ Số 12 đường kính trong 5 mm.

+ Số 14 đường kính trong 6 mm.

- Ống thông cho ăn được làm từ nhựa PVC (Stomach Tube) không độc hại, đã được khử khuẩn, thường dùng đặt qua đường mũi cho bệnh nhi có các kích thước sau:

\*Ở trẻ em:

|  |  |
| --- | --- |
| Ống số | Đường kính trong ống thông |
| 12 | 3 mm |
| 10 | 2,5 mm |
| 8 | 2 mm |
| 6 | 1,5 mm |
| 4 | 1 mm |

- Gói dụng cụ tiêu hao

- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn

- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân

- Bộ dụng cụ , thuốc thủ thuật:

- Bộ dụng cụ, thuốc cấp cứu khi làm thủ thuật

**3. Người bệnh:**

- Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa, đầu thấp. trên ngực đặt một săng nhỏ sạch

- Hồ sơ bệnh án: ghi chỉ định đặt ống thông dạ dày, tình trạng bệnh nhân trước và sau khi làm thủ thuật, cách thức tiến hành thủ thuật, theo dõi trong và sau thủ thuật về tai biến và biến chứng.

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Chọn lựa ống thông:** tùy theo mục đích, bệnh nhân ( người lớn, trẻ em), đặt đường miệng dùng ống thông to, đặt đường mũi dùng ống thông nhỏ (loại ống thông dùng một lần).

**1.1. Đặt mò:**

- Bôi trơn đầu ống thông bằng gạc thấm paraíỉn vô khuẩn.

- Đặt đường mũi:

+ Đưa ống thông vào mũi bệnh nhân một cách từ từ, đẩy ống thẳng góc với mặt, khi vào đến họng, gập đầu bệnh nhân vào ngực, tiếp tục đẩy ống thông đến vạch thứ nhất (45 cm) vừa đẩy vào vừa bảo Người bệnh nuốt. Khi đầu ống thông vào đến dạ dày thấy có dịch và thức ăn chảy ra trong lòng ống thông.

+ Chiều sâu của ống thông: đo chiều dài từ cánh mũi tới dái tai vòng xuống hóm ức.

- Đặt đường miệng:

+ Chỉ định cho Người bệnh chảy máu mũi do bệnh máu, rối loạn đông máu, viêm mũi....,

+ Bảo bệnh nhân há miệng nếu bệnh nhân tỉnh, hợp tác. Nếu cần thiết dùng dụng cụ mở miệng, sau đó luồn canun Guedel vào rồi rút dụng cụ mở miệng ra.

+ Đưa ống thông vào miệng bệnh nhân một cách từ từ, khi đến họng thì bảo bệnh nhân nuốt đồng thời đẩy ống thông vào.Các thao tác tiếp theo cũng giống như đặt đường mũi.

**1.2. Đặt ống thông bằng đèn đặt nội khí quản:**

+ Khi không đặt được ống thông bằng đường mò

+ Luồn ống thông vào mũi, qua lỗ mũi sau, đến họng, dùng đèn đặt nội khí quản xác định vị trí thực quản, sau đó dùng kẹp Magill gắp đầu ống thông đưa vào lỗ thực quản đồng thời một người khác đẩy phần ngoài ống thông vào dạ dày bệnh nhân.

+ Khi có nội khí quản cần tháo bóng chèn trước khi đặt ống thông, sau đó bơm bóng chèn trước khi rửa dạ dày.

**2. Kiểm tra:**

- Dịch vị và thức ăn có thể chảy ra ống thông.

- Đặt ống nghe ở vùng thượng vị của bệnh nhân, dùng bơm 50ml bơm vào ống thông sẽ nghe thấy tiếng lọc sọc ở thượng vị.

**3. Cố định:**

+ Mục đích để ống thông khỏi tuột,

+ Dán băng dính trên môi ngoài lỗ mũi, hoặc cố định vào ống nội khí quản

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi toàn trạng: Ý thức, mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO2, nhiệt độ.

- Theo dõi các tai biến sau làm thủ thuật: nôn, chảy máu, chấn thương phù nề thanh môn, tổn thương niêm mạc thực quản, dạ dày, rối loạn nước điện giải (Natri, kali)

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

1. Nôn: do phản xạ nhất là trẻ em, nguyên nhân đầu ống thông kích thích họng làm Người bệnh lo sợ. Vì vậy cần phải giải thích để Người bệnh hợp tác.

2. Chấn thương vùng thanh môn gây phù nề thanh môn, hoặc phản xạ gây co thắt thanh môn do đầu ống thông đi vào đường khí quản, đặt thô bạo.

+ Biểu hiện: Người bệnh có cảm giác đau vùng họng, nói khó, khàn tiếng. Nặng có khó thở thanh quản có thể gây ngạt thở cấp. Nếu không xử trí kịp thời Người bệnh có thể tử vong.

+ Điều trị:

- Nhẹ: Cho Người bệnh khí dung corticoid.

- Nặng: Đặt nội khí quản, nếu không được phải mở khí quản một thì

3. Chảy máu

+ Hay gặp chảy máu mũi khi đặt ống thông đường mũi do niêm mạc mũi nhiều mạch máu nông, ống thông to, không bôi trơn dầu parafin, đặt thô bạo. Chảy máu miệng ít gặp hơn chủ yếu chảy máu chân răng khi khó mở miệng Người bệnh, Người bệnh dãy giụa khi đặt ống thông. Chảy máu thực quản dạ dày gặp khi dùng ống thông có đầu cứng, đưa vào quá sâu.

+ Phòng: Phải giải thích để Người bệnh hợp tác, làm đúng động tác, nhẹ nhàng đầu ống thông không vát cạnh và cứng.

+ Điều trị: Chảy máu nhẹ thường tự cầm nếu Người bệnh không có rối loạn đông máu. Nặng có thể dùng adrenalin pha nồng độ 1/10.000 rồi nhỏ vào chỗ chảy máu khi Người bệnh không có chống chỉ định dùng adrenalin. Nếu không đỡ có thể phải đặt nút gạc lỗ mũi. Tốt nhất nên mời chuyên khoa Tai Mũi Họng để cầm máu. Trong trường hợp chảy máu dạ dày nặng phải soi dạ dày để cầm máu, có khi phải truyền máu khi có tình trạng mất máu nặng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

89. RỬA DẠ DÀY CẤP CỨU

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Là thủ thuật đưa nước vào đồng thời để hút các chất trong dạ dày ra như thức ăn, dịch vị,...hoặc làm sạch dạ dày để phẫu thuật, để thải trừ các chất độc.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Ngộ độc cấp thuốc ngủ, sắn, thuốc phiện ...
* Người bệnh hôn mê có dịch dạ dày trào ngược.
* Trước khi phẫu thuật dạ dày nếu người bệnh đã ăn chưa quá 6 giờ .

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Ngộ độc acid hoặc base mạnh: trung hòa bằng sữa hoặc lòng trắng trứng
* Ngộ độc các chất bay hơi: dầu hoả, xăng, paraffin
* Phồng động mạch chủ, tổn thương thực quản, bỏng, u, dò thực quản.
* Người bệnh suy mòn nặng, kiệt sức, trụy tim mạch....

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

01 điều dưỡng đã làm thành thạo kỹ thuật

1. **Dụng cụ**

- Ống Faucher, có thể nối với dây dẫn cao su đầu tù kết hợp với quả bóp, dùng ống Levine, sonde dạ dày các cỡ khi rửa cho trẻ em hoặc khi cần rửa nhiều lần với điều kiện dạ dày có thức ăn làm tắc ống.

* + Ca múc nước
  + Cốc đựng nước súc miệng
  + Kẹp mở miệng nếu cần
  + Hai mảnh nylon
  + Khăn mặt
  + Khay quả đậu
  + Thùng đựng nước rửa thường là nước uống được hoặc nước có pha thuốc theo chỉ định của bác sĩ . Tốt nhất là nước muối sinh lý.
  + Thùng đựng nước thải từ dạ dày.
  + Dầu nhờn: glycerin, parafin.
  + Ống nghiệm nếu cần xét nghiệm.
  + Phiếu xét nghiệm.
  + Áo choàng, nylon, găng tay.
  + Máy hút

1. **Người bệnh** 
   * Ðộng viên, giải thích cho người bệnh, người nhà mọi việc sắp làm để người bệnh yên tâm và hợp tác.
   * Ðể người bệnh ở phòng riêng, kín đáo.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

* + Ðem dụng cụ đến giường người bệnh .
  + Ðặt người bệnh nằm đầu thấp mặt nghiêng về một bên.
  + Trải một tấm nylon lên phía đầu giường và quàng một tấm quanh cổ người bệnh .
  + Ðặt thùng hứng nước bẩn.
  + Người điều dưỡng mặc áo choàng nylon hoặc đi găng đối với ngộ độc thuốc sâu .
  + Ðặt khay quả đậu dưới cằm người bệnh có thể nhờ người phụ giữ
  + Ðo ống và đánh dấu đo từ cánh mũi tới dái tái vòng xuống mũi ức là ngang phần đáy dạ dày hoặc từ răng cho đến rốn .
  + Nhúng đầu ống vào dầu nhờn không để dầu đọng trong ống làm người bệnh sặc .
  + Nhẹ nhàng đưa ống vào miệng, sát má, tránh vòm họng và lưỡi gà, động viên ngư i bệnh nuốt mặc dầu rất khó chịu, trong khi đó người điều dưỡng từ từ đẩy ống và đến khi vạch đánh dấu chạm tới cung răng thì dừng lại. Nếu người bệnh có sặc, ho dữ dội, tái mặt, tím môi thì rút ra và đưa lại.
  + Thử để biết chắc ống đã vào đúng dạ dày bằng 3 cách

+ Cách 1: Nhúng đầu ống vào cốc nước nếu không có sủi bọt là đúng dạ dày.

+ Cách 2: Dùng xy-lanh hút dịch vị.

+ Cách 3: Ðặt ống nghe lên vùng thượng vị, dùng bơm tiêm bơm một lượng nhỏ không khí trong dạ dày, sẽ nghe thấy tiếng động ở dạ dày.

* + Trước khi rửa nên hạ thấp đầu phễu dưới mức dạ dày để nước ứ đọng trong dạ dày chảy ra hoặc dùng bơm tiêm để hút.
  + Đổ nước từ từ vào phễu khoảng 200ml số lượng dịch tuỳ theo chỉ định đưa phễu cao hơn đầu người bệnh khoảng 15cm cho nước chảy vào dạ dày. Có thể dùng bơm 50ml bơm từ từ trực tiếp thay cho phễu.
  + Khi mức nước trong phễu gần hết thì nhanh tay lật úp phễu xuống cho nước từ trong dạ dày chảy ra theo nguyên tắc bình thông nhau hoặc có thể dùng máy hút để hút với áp lực 3 -5 atmospher. Nếu dùng bơm trực tiếp thì rút vào khoảng 10ml khí bơm vào. Sau đó để bơm thấp xuống hơn vị trí người bệnh nằm và rút dịch ra.
  + Rửa cho tới khi nước trong dạ dày chảy ra sạch thì thôi.
  + Gập đầu ống lại và rút ra từ từ tới khi còn 10cm dùng kìm Kocher kẹp chặt và rút hết.
  + Lau mặt, miệng cho người bệnh .
  + Cho người bệnh nằm lại thoải mái và quan sát tình trạng chung

**VI. THEO DÕI**

* + Ðưa ống thông vào đúng dạ dày.
  + Trong lúc rửa phải luôn luôn quan sát tình trạng người bệnh .
  + Phải ngừng rửa ngay khi người bệnh kêu đau bụng hay có máu chảy ra theo nước, đồng thời phải báo ngay với bác sĩ.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. **Viêm phổi do sặc dịch rửa**

Khi rửa dạ dày cần để người bệnh đúng tư thế, rửa theo đúng quy trình kỹ thuật, nếu người bệnh hôn mê hay rối loại ý thức phải đặt nội khí quản bơm bóng chèn trước khi rửa.

1. **Rối loạn nước điện giải**

Do nồng độ dung dịch rửa pha không đúng lượng muối qui định, cần thực hiện đúng.

1. **Nhịp chậm, ngất do kích thích dây phế vị**

Chuẩn bị hộp đựng dụng cụ và thuốc chống sốc, atropin... để cấp cứu kịp thời.

1. **Hạ thân nhiệt do trời lạnh**

Trời lạnh pha nước ấm, sưởi ấm cho người bệnh.

1. **Tổn thương thực quản dạ dày**

Do kỹ thuật thô bạo, thông cứng, sắc cạnh, hoặc rửa trong những trường hợp uống acid hoặc base.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **90. RỬA DẠ DÀY LOẠI BỎ CHẤT ĐỘC QUA HỆ THỐNG KÍN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Định nghĩa: Rửa dạ dày (RDD) là thủ thuật làm sạch dạ dày có sử dụng hệ thống ống thông và nhiều nước với muối 0,9%

- Là biện pháp quan trọng hạn chế hấp thu, loại bỏ độc chất qua đường tiêu hóa trong cấp cứu ngộ độc cấp qua đường tiêu hóa

- Hiệu quả: Nếu thực hiện trong vòng 1 giờ sau khi uống độc chất có thể loại 80% lượng độc chất đã uống vào, muộn loại trừ được ít hơn nhưng vẫn có tác dụng giảm nhẹ mức độ ngộ độc

- Rửa dạ dày không đúng chỉ định, sai kỹ thuật sẽ dẫn đến các biến chứng nặng nề, thậm chí tử vong.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh ngộ độc cấp qua đường tiêu hóa đến trước 3 giờ.

Chú ý:

- người bệnh đến muộn hơn có thể vẫn RDD nếu uống nhiều, người bệnh hôn mê, giảm nhu động đường tiêu hoá.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

**1. Chống chỉ định tuyệt đối:**

- Uống các chất gây ăn mòn: a xít, kiềm mạnh.

- Các chất khi gặp nước tạo ra các phản ứng làm tăng tác dụng độc.

- Xăng, dầu hoả, các chất tạo bọt (xà phòng, dầu gội đầu ...), Phosphua kẽm, Phosphua nhôm.

- Có tổn thương niêm mạc đường tiêu hoá.

**2. Chống chỉ định tương đối:**

- Tổn thương niêm mạc miệng: đặt ống thông nhỏ đường nũi.

- người bệnh rối loạn ý thức, có nguy cơ co giật hoặc co giật cần được đặt ống nội khí quản trước khi rửa

- Trường hợp lợi ích của RDD không rõ ràng mà nguy cơ biến chứng cao thì cho người bệnh uống than hoạt:

+ người bệnh uống quá liều thuốc loại ít nguy hiểm, không có dấu hiệu ngộ độc.

+ Phụ nữ có thai, trẻ nhỏ và người già không hợp tác.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** Đội mũ, đeo khẩu trang, đi găng tay sạch

- Bác sĩ ra chỉ định, theo dõi phát hiện và xử trí biến chứng

- 1-2 Điều dưỡng đã được đào tạo kỹ thuật RDD: Thao tác đặt ống thông dạ dày, đóng mở khóa điều chỉnh nước rửa và dịch thải, lắc và ép bụng trong quá trình rửa, khi cần bóp hỗ trợ hô hấp.

**2. Phương tiện**

- Bộ dụng cụ rửa dạ dày hệ thống kín: 1 bộ

- Ống thông dạ dày: 1 cái

- Gói dụng cụ tiêu hao

- Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn

- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân

- Bộ dụng cụ , thuốc thủ thuật

**3. Người bệnh**

- Nếu người bệnh tỉnh: giải thích để người bệnh hợp tác

- Nếu rối loạn ý thức: Đặt ống nội khí quản (NKQ) có bóng chèn trước.

- người bệnh uống thuốc gây co giật: Dùng diazepam tiêm bắp hoặc tĩnh mạch, đặt NKQ trước khi rửa

- người bệnh có suy hô hấp, truỵ mạch: Hồi sức trước, người bệnh ổn định mới RDD.

- Tư thế người bệnh: Nằm nghiêng trái, đầu thấp.

- Trải một tấm nilông ở đầu giường.

- Hồ sơ bệnh án: Ghi chỉ định RDD, đặt ống thông dạ dày, tình trạng người bệnh trước và sau khi làm thủ thuật, cách thức tiến hành thủ thuật, theo dõi trong và sau thủ thuật về tai biến và biến chứng

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

*Bước 1:* Chuẩn bị hệ thống rửa dạ dày:

- Chuẩn bị 3 lít nước muối 0,5-0,9%: Sử dụng nước uống tinh đóng chai, nước cất 1 lần hoặc nước RO, cho vào túi 3000ml (mùa đông phải pha nước ấm) cùng với 2 gói muối (20g). Treo túi dịch cao các mặt giường 1m (túi trên). Treo túi 3500ml dưới mặt giường để chờ chứa dịch thải (túi dưới)

- Đặt ống thống dạ dày (có qui trình riêng)

- Nối hệ thống túi dịch vào ống thông dạ dày vừa đặt

*Bước 2:* Tiến hành rửa dạ dày

- Đưa dịch vào: Đóng khóa đường dịch ra lại, mở khoá đường dịch vào để cho dịch chảy vào dạ dày đạt 200 ml rồi khoá đường dịch vào lại. Dùng tay lắc vùng thượng vị - dạ dày để cặn thuốc và thức ăn được hào tan vào dịch

- Mở khoá đường dịch ra để cho dịch chảy ra túi dưới đồng thời ép vùng thượng vị để dịch ra nhanh và đủ (~ 200 ml)

- Sau đó lấy 200ml dịch rửa đầu tiên cho vào lọ gửi làm xét nghiệm độc chất .

- Lặp lại qui trình cho dịch vào - ra như trên, mỗi lần 200 ml dịch cho đến khi hết số lượng 3000ml dịch. Nếu dịch dạ dày đã trong không còn vẩn thuốc và thức ăn thì ngừng cuộc rửa. Nếu vẫn còn đục thì pha thêm 3000ml dịch vào túi trên tiếp tục qui trình rửa cho đên khi nước trong.

*Chú ý:*

- Theo dõi cân bằng lượng dịch vào - ra. Nếu lượng dịch chảy ra < 150ml nghi ngờ tắc ống thông, kiểm tra lại đầu ống thông, điều chỉnh độ nông sâu của đầu ống thông.

- Thời tiết lạnh nên dùng nước ấm 370C.

- người bệnh ngộ độc thuốc trừ sâu, dịch rửa dạ dày pha thêm than hoạt: 20g - 40g mỗi 5 lít dịch

- Sau khi rửa xong, bơm than hoạt 20g và sorbitol 40g hoặc 1 tuýp antipois Bmai vào dạ dày (trẻ em nửa liều)

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi toàn trạng: Ý thức, mạch, huyết áp, nhịp thở, Sp02, nhiệt độ.

- Theo dõi các tai biến sau làm thủ thuật: nôn, Viêm phổi do sặc, chảy máu, chấn thương phù nề thanh môn, tổn thương niêm mạc thực quản, dạ dày, rối loạn nước điện giải (Natri, kali),.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

**1. Nôn**: do phản xạ, nhất là trẻ em: primperan 10mg tiêm bắp hoặc tĩnh mạch 1 ống; trẻ em 1/2 ống . có thể nhắc lại nếu cần.

**2. Viêm phổi do sặc**

- Điều trị: soi hút và bơm rửa phế quản nếu mới sặc, đặt NKQ, thở máy với PEEP; kháng sinh phù hợp, dùng corticoid sớm, liều cao trong 2 đến 3 ngày nếu không có chống chỉ định.

**3. Chấn thương thanh môn**

- Điều trị:

+ Nhẹ: khí dung corticoid.

+ Nặng: Đặt NKQ, nếu không được phải mở màng nhẫn giáp

**4. Chảy máu đường tiêu hóa trên (mũi, họng, thực quản, dạ dày)**

- Phòng: Điều dưỡng giải thích cho người bệnh hợp tác, làm đúng động tác, nhẹ nhàng đầu ống thông không vát cạnh và cứng.

- Điều trị:

+ Nhẹ: thường tự cầm nếu người bệnh không có rối loạn đông máu.

+ Nặng: adrrenalin 1/10.000 nhỏ vào chỗ chảy máu khi không có chống chỉ định. Không đỡ: nút lỗ mũi sau, mời chuyên khoa Tai Mũi Họng để cầm máu. Chảy máu dạ dày nặng phải soi dạ dày để cầm máu, truyền máu khi có tình trạng mất máu nặng.

**5. Hạ thân nhiệt: không gặp nếu làm đúng qui trình**

- Phòng: Thời tiết lạnh phải RDD bằng nước ấm, nơi kín gió, dùng máy sưởi trong quá trình rửa.

- Điều trị: lau khô, ủ ấm cho người bệnh, dùng máy sưởi, uống nước đường hoặc sữa ấm.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

**91. ĐO ÁP LỰC Ổ BỤNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Áp lực ổ bụng (ALOB) là áp lực ở trạng thái cân bằng động trong khoang ổ bụng, tăng lên khi hít vào, gi ảm khi thở ra. Bình thư ờng ALOB dao động từ 0 - 5 mmHg (7 cm H2O) nhưng có thể cao hơn ở người béo phì.

- Áp lực tưới máu bụng (ALTMB) được tính bằng: huyết áp trung bình động mạch (MAP) trừ đi ALOB (IAP).

ALTMB = MAP - IAP

- Tăng ALOB là giá tr ị của ALOB ≥ 16 cmH2O trong ít nhất 2 lần đo cách nhau 12 giờ

- Tăng ALOB gây ra nhiều biến chứng nguy hiểm trong bệnh cảnh hội chứng khoang bụng ( suy thận,suy hô hấp,suy tim,tăng áp l ực nội sọ...).

- Theo dõi ALOB ổ bụng liên tục giúp phát hiện sớm tình trạng và mức độ tăng ALOB rất hữu ích để có các biện pháp can thiệp kịp thời nhằm ngăn chặn các biến chứng tăng ALOB gây ra đ ặc biệt trong bệnh cảnh hội chứng khoang bụng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Đánh giá và theo dõi áp l ực ổ bụng liên tục trong một số bệnh lý gây tăng áp lực ổ bụng.

**III.CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định , áp lực ổ bụng không chính xác nếu có khối u bàng quang.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ, 01 Điều dưỡng đã được đào tạo về kỹ thuật đo áp lực ổ bụng: rửa tay, mặc áo như làm thủ thuật vô khuẩn.

**2. Người bệnh**

+ Đặt người bệnh nằm ngửa, tư thế ngay ngắn, hai chân duỗi thẳng, đầu bằng;

+ Vệ sinh người bệnh tại vùng hậu môn, sinh dục.

+ Đặt ống thông Foley dẫn lưu hết nước tiểu.

**3. Dụng cụ**

***3.1. Vật tư tiêu hao***

*3.2.1. Vật tư tiêu hao:*

Găng sạch

Găng vô khuẩn

Khay quả đậu vô khuẩn

Băng dính

Natriclorua 0,9% chai 1000 ml

Dây truyền dịch

Khóa ba chạc

Bơm tiêm 5ml

Kim lấy thuốc

Đầu nắp ba chạc

Betadin 10%

Cồn 70 đ ộ

Săng

Mũ

Khẩu trang

Cáp đo áp lực liên tục

Bộ đo áp lực: cổng đo và dây kết nối giữa cổng đo áp lực-bộ phận cảm nhận áp lực (transduser).

*3.2.2. Dụng cụ cấp cứu*

*3.3.3. Các chi phí khác*

Máy monitor theo dõi chức năng s ống,theo dõi áp lực

**V. TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ:** kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật

**2. Kiểm tra Người bệnh:** các chức năng s ống,tư th ế Người bệnh

**3.Tiến hành đo:**

Người bệnh được đặt ống thông Foley vào bàng quang, dẫn lưu hết nước tiểu trong bàng quang, sau đó truyền vào bàng quang 50ml nước muối đẳng trương, Người bệnh ở tư thế nằm ngửa hoàn toàn sau đó tiến hành các bước sau:

***Bước 1:*** kết nối các bộ phận của hệ thống đo

\* Kết nối bộ phận đo áp lực với máy theo dõi thông qua dây kết nối

\* Đuổi khí tại vị trí dây kết nối tới ống thông tiểu và tại vị trí bộ phận đo áp lực

- Đặt chai dịch NaCl 0,9% vào trong bao áp lực bơm áp lực lên tới 300 mmHg

- Kết nối dây truyền của bộ phận chuyển đổi áp lực với chai đã tạo áp lực.

- Tiến hành đu ổi khí đến khi hết khí

***Bước 2:*** Xác định vị chí mốc chuẩn và chuẩn vị trí

- Cố định bộ phẩn chuyển đổi áp lực vị trí ngang bờ trên khớp vệ người bệnh.

- Mở khóa chạc ba sao cho cổng chuyển đổi áp lực thông với môi trường bên ngoài.

- Test vị trí chuẩn trên máy theo dõi (lấy vị trí zero) cho đến khi trên màn hình báo quá trình chuẩn hoàn thành.

***Bước 3***

- Kết nối dây đo với ống thông tiểu thông qua khoá 3 chạc

Đặt mốc vị trí của cổng đo áp lực tương đương với đường nách giữa)

- Mở khóa 3 chạc ở công đo áp lực sao cho đư ờng từ chai dịch truyền qua chạc 3 thông với môi trường bên ngoài.

- Chuẩn cổng đo áp lực ở vị trí zero trên màn hình máy theo dõi.

***Bước 4***

- Điều chỉnh chạc ba sao cho dây đo áp lực bàng quang thông với bàng quang.

- Đọc kết quả áp lực bàng quang (áp lực ổ bụng) hiện lên màn hình máy theo dõi

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi áp lực bàng quang (ALOB)

- Theo dõi áp lực trên bao đo, cầm bổ xung lại áp lực nếu có dò dỉ áp lực định kỳ

- Theo dõi vị trí kết nối tránh để dò nước tiểu, dịch.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG**

Thủ thuật đo ALOB ít gây tai biến,ngoài chảy máu niệu đạo tự cầm còn có thể có nhiễm trùng tiết niệu là biến chứng có thể gặp do đặt và lưu ống thông bàng quang kéo dài, để hạn chế biến chứng này cần tuân thủ vô khuẩn trong quá trinh làm thủ thuật và rút ngay ống thông bàng quang khi không cần theo dõi ALOB nữa.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **92. SIÊU ÂM Ổ BỤNG CẤP CỨU TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm ngày càng phổ biến, dễ áp dụng, có độ chính xác tương đối cao khi được tiến hành bởi một bác sĩ được đào tạo đầy đủ. Trong thực hành cấp cứu, siêu âm là một phương tiện không thể thiếu và làm được siêu âm là một kĩ năng của người thực hiện hồi sức cấp cứu.

Siêu âm có thể áp dụng để chẩn đoán nhanh các bất thường về màng phổi, màng tim, tim, ổ bụng và các tổn thương khác. Đồng thời cũng có thể dùng để làm các thủ thuật (chọc dịch màng phổi, màng tim, ổ bụng, đặt catheter tĩnh mạch ...) dưới hướng dẫn siêu âm để tăng độ chính xác, giảm tai biến.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chấn thương bụng

- Tình trạng sốc: sốc tim, sốc mất máu ...

- Nghi ngờ các bất thường trong ổ bụng: dịch, máu, vỡ phình động mạch chủ bụng, sỏi mật, ứ nước - mủ đài bể thận ...

- Nghi ngờ có bất thường trong cấp cứu sản khoa: chửa ngoài tử cung vỡ.

- Nghi ngờ dịch màng phổi, khí màng phổi

- Tìm các huyết khối tĩnh mạch sâu.

- Siêu âm đánh giá lượng dịch ổ bụng cho người bệnh viêm tụy cấp và sau mổ.

- Hướng dẫn làm các thủ thuật: đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, chọc hút -chọc dẫn lưu dịch màng phổi, đặt dẫn lưu ổ dịch trong ổ bụng .

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định siêu âm.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sĩ: 01 bác sỹ chuyên khoa hồi sức cấp cứu được đào tạo về siêu âm tổng quát.

- Điều dưỡng: 01 Điều dưỡng.

**2. Phương tiện, dụng cụ**

**2.1. Vật tư tiêu hao**

- Mũ y tế : 02 cái

- Khẩu trang y tế : 02 cái

- Găng tay sạch : 02 đôi

- Phiếu ghi kết quả : 01 tờ

- Gel siêu âm lọ 100ml : 0,1 lọ

**2.2. Dụng cụ cấp cứu : không cần chuẩn bị**

**2.3. Các chi phí khác (khấu hao máy móc, nhà cửa, xử trírác thải...)**

Máy siêu âm màu có đầu do đa tần (siêu âm tại giường).

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho bệnh (nếu tỉnh) và gia đình về lợi ích và tai biến có thể xảy ra khi làm thủ thuật dưới hướng dẫn siêu âm

- Người bệnh nằm ngửa, bộ lộ vùn g thăm khám

- Mắc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.

**4. Hồ sơ bệnh án.** Ghi chép đầy đủ kết quả siêu âm vào hồ sơ bệnh án

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**: kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Kiểm tra hệ thống máy thở, các dây truyền thuốc như thuốc vận mạch.

- Đảm bảo hô hấp

- Điều dưỡngphụ giữ Người bệnh

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Siêu âm gan mật***

3.1.1. Cắt dọc qua động mạch chủ: Để đo kích thước gan trái. Bình thường < 8 cm

3.1.2. Cắt dọc qua tĩnh mạch chủ dưới: để đánh giá tình trạng huyết khối tĩnh mạch (nếu có)

3.1.3. Cắt dọc qua đường giữa đòn phải: Đo kích thước gan phải (bình thường 10,5 + 1,5cm) và cũng có thể thấy khoang Morrisson khi có dịch trong khoang phúc mạc.

3.1.4. Các lát cắt dọc qua đường nách: Theo mặt phẳng chính diện cho thấy rõ vòm hoành, phân thuỳ sau gan phải, liên quan thận phải-gan và khoang Morrisson.

3.1.5. Cắt ngang gan trái: theo trục của nhánh tĩnh mạch trái tĩnh mạch cửa và cắt quặt ngược từ dưới bờ sườn phải qua nhánh phải tĩnh mạch cửa để nghiên cứu nhu mô, đường mật gan trái và phải

3.1.6. Cắt quặt ngược từ dưới bờ sườn phải trong mặt phẳng của các tĩnh mạch gan: lát cắt này cho thấy rõ 3 tĩnh mạch gan và hợp lưu của chúng với tĩnh mạch chủ dưới.

3.1.7. Các lát cắt qua rốn gan: Để khảo sát cuống gan người ta thường hay để Người bệnh nằm nghiêng trái để vùng này gần với đầu dò hơn.

3.1.8. Các lát cắt vuông góc tĩnh mạch cửa : Nhằm mục đích khảo sát cuống gan theo bình diện ngang của nó. Đánh giá tình trạng giãn đường mật, sỏi mật (trong trường hợp tìm, định khu ổ nhiễm khuẩn)

3.1.9. Lát cắt dọc và cắt ngang túi mật: Nhằm mục đích khảo sát túi mật. Tuy nhiên, túi mật nhiều khi được thấy rõ hơn qua các lát cắt trên sườn chếch xuống phía dưới tới vị trí túi mật.

**3.2. Siêu âm hệ tiết niệu**

- Mục đích đánh giá các bệnh lí thuộc hệ tiết niệu bao gồm thận, niệu quản, bàng quang, tiền liệt tuyến trong một số trường hợp đặc biệt bao gồm cả niệu đạo.

- Trong hồi sức cấp cứu, siêu âm hệ tiết niệu có ý nghĩa trong việc tìm nguồn nhiễm trùng (sỏi niệu quản, sỏi thận, ứ nước, ứ mủ thận, giãn đài bể thận.), hình ảnh chảy máu, dịch quanh thận

- Mặt cắt dọc thận để đo kích thước, đánh giá giãn đài bể thận, sỏi

- Mặt cắt ngang:

- Mô tả, đo kích thước dịch quanh thận, khoang cạnh thận và rãnh đại tràng hai bên

**3.3. Siêu âm tụy :** đánh giá kích thước, nhu mô, ống tụy giãn hay không, có sỏi kèm theo hay không. Đánh giá dịch quanh tụy, thâm nhiễm mỡ

- Mặt cắt dọc: thấy hình ảnh đầu tụy nằm giữa động mạch mach treo tràng trên và động mạch thân tạng

- Mặt cắt ngang: đo các kích thước của tụy, đánh giá ống tụy giãn hay không, các tổn thương quanh tụy: thâm nhiễm mỡ, ổ dịch quanh tụy...

**3.4. Siêu âm lách:** đánh giá kích thước, nhu mô, huyết khối tĩnh mạch lách nếu có. Đánh giá dịch quanh lách

**3.5. Siêu âm tử cung phần phụ**

- Đo các kích thước tử cung, siêu âm xác định dịch, máu trong buồng tử cung

- Đánh giá sơ bộ các tổn thương hai phần phụ nếu có

- Chẩn đoán nguyên nhân gây sốc như sốc mất máu do chửa ngoài tử cung vỡ, vỡ nang buồng trứng...

**3.6. Siêu âm bàng quang**

- Đánh giá thành bàng quang, nước tiểu, máu cục, sỏi nếu có

**3.7. Siêu âm xác định dịch màng phổi:** dịch màng phổi, tình trạng xẹp phổi hoặc đông đặc phổi, định hướng để chọc dịch màng phổi dưới hướng dẫn siêu âm

**VI. THEO DÕI VÀ TAI BIẾN**

Siêu âm là một kỹ thuật không xâm nhập, an toàn, không có các biến chứng.

**93. CHO ĂN QUA ỐNG THÔNG DẠ DÀY**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Cho ăn qua ống thông dạ dày là một kỹ thuật nhằm mục đích đưa một lượng thức ăn (sữa, súp, các chất với mục đích dinh dưỡng) qua 1 ống thông được đặt từ mũi (hoặc miệng) qua thực quản vào dạ dày.

- Có thể bơm nước hoặc các thuốc cần điều trị bệnh qua ống thông dạ dày.

- Cũng có thể để dẫn lưu dịch từ dạ dày khi có chỉ định.

**II. CHỈ ĐỊNH**

**1. Người bệnh không thể ăn được**

- Người bệnh sau đặt nội khí quản, mở khí quản, Người bệnh đang thở máy.

- Người bệnh mất hoặc giảm khả năng bảo vệ đường thở, rối loạn nuốt, liệt thần kinh hầu họng do mọi nguyên nhân, hôn mê, co giật, tai biến mạch não…

- Người bệnh có bệnh lý đường tiêu hóa: liệt dạ dày, u thực quản chưa gây tắc nghẽn toàn bộ, tổn thương miệng…

**2. Người bệnh tự ăn ít, cần được cung cấp thêm dinh dưỡng.**

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Xuất huyết tiêu hóa cấp nặng.

- Các tổn thương loét ăn mòn thực quản dạ dày chưa kiểm soát được.

- Tắc ruột, liệt ruột dạ dày.

- Thể tích dịch tồn dư quá lớn (tuân thủ đánh giá thể tích dịch tồn dư).

- Các chỉ định trước, sau tiểu phẩu phẫu thuật, nội soi....

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu

**2. Phương tiện, dụng cụ**

***2.1. Vật tư tiêu hao***

- Bơm tiêm 50 ml: 01 cái

- Băng dính

- Gạc vô trùng

- Găng sạch: 01 đôi

- Ống nghe

- Cốc sạch đựng thức ăn chia độ

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng diệt khuẩn

- Mũ: 01 cái

- Khẩu trang: 01 cái

- Thức ăn cho Người bệnh theo chỉ định (chế độ bệnh lý hoặc sữa).

- Ống thông dạ dày (kích cỡ theo từng lứa tuổi).

***2.2. Dụng cụ***

Máy theo dõi nối với cáp điện tim, cáp đo SpO2, cáp đo huyết áp

**3. Người bệnh**

- Thông báo, giải thích cho Người bệnh hoặc gia đình về kỹ thuật sắp làm.

- Đặt Người bệnh tư thế thích hợp đầu cao 15-30 độ)

**4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc**

Đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Các bước trước khi cho ăn qua ống thông**

- Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn đúng quy trình kỹ thuật.

- Điều dưỡng đội mũ, đeo khẩu trang, đưa dụng cụ đến giường bệnh nhân.

- Đặt bệnh nhân ở tư thế đầu cao nghiêng sang một bên, trải khăn trước ngực.

- Chuẩn bị thức ăn theo chỉ định của bác sĩ (sữa, súp bơm qua ống thông..)

**2. Đánh giá dịch tồn dư dạ dày**

- Áp dụng đối với tất cả các Người bệnh có chỉ định nuôi dưỡng qua ống thông dạ dày- tá tràng nằm điều trị tại khoa Hồi sức tích cực.

- Thời điểm đánh giá: trước tất cả các bữa ăn đối với phương pháp cho ăn ngắt quãng và mỗi 4 giờ đối với Người bệnh cho ăn liên tục.

**3. Các phương pháp cho ăn qua ống thông dạ dày**

2 phương pháp cơ bản:

- Cho ăn qua ống thông dạ dày liên tục: số lượng chất dinh dưỡng của 1 bữa ăn được truyền nhỏ giọt trong 3 giờ sau đó nghỉ 1 giờ, hoặc truyền liên tục 24 giờ.

- Cho ăn qua ống thông dạ dày ngắt quãng: số lượng chất dinh dưỡng của 1 bữa ăn được truyền nhỏ giọt/30-60 phút/1 lần.

***3.1. Quy trình với bữa đầu sau đặt ống thông dạ dày***

- Kiểm tra vị trí ống thông dạ dày trước khi cho ăn.

- Nâng đầu lên 30 độ khi cho người bệnh ăn.

- Số lượng thức ăn: Ở trẻ sơ sinh và trẻ em, lượng năng lượng dung nạp được khuyến cáo là từ 70 đến 100 kcal/kg mỗi ngày, và nước ít khi vượt quá 100 ml/kg mỗi ngày.

***3.2. Quy trình đối với người bệnh ăn ống thông dạ dày thường quy***

- Kiểm tra vị trí ống thông dạ dày trước khi cho ăn.

- Nâng đầu lên 30 độ khi cho Người bệnh ăn.

- Số lượng thức ăn: Ở trẻ sơ sinh và trẻ em, năng lượng dung nạp được khuyến cáo là từ 70 đến 100 kcal/kg mỗi ngày, và nước ít khi vượt quá 100 ml/kg mỗi ngày. Sau đó hút dịch tồn dư giờ thứ 4 đối với nuôi dưỡng liên tục hoặc 3 giờ đối với ăn ngắt quãng.

**VI. THEO DÕI**

- Trong lúc đặt ống thông dạ dày: ống thông vào đường hô hấp, ống thông bị cuộn, hoặc nằm trong thực quản.

- Ống thông khó hoặc không qua được thực quản do co thắt, có khối chít hẹp thực quản tâm vị dạ dày.

- Người bệnh sợ, hốt hoảng, mạch chậm do cường phế vị.

- Trong khi cho ăn qua ống thông: bụng chướng, đầy hơi, khó tiêu, rối loạn tiêu hóa, trào ngược, nôn, xuất huyết tiêu hóa.

- Lưu ống thông dạ dày lâu ngày gây viêm loét dạ dày thực quản.

**VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG**

**1. Ống thông dạ dày tụt hoặc cuộn trong miệng, thực quản**

- Ống thông vào thanh quản và khí quản gây co thắt thanh môn, khó thở cấp

- Chảy máu vùng mũi hầu họng do loét tì đè của ống thông dạ dày.

- Nôn trào ngược

**2. Cho ăn qua ống thông dạ dày**

- Trào ngược do thể tích dịch tồn dư quá lớn, đưa vào dạ dày một thể tích quá lớn, do liệt dạ dày ruột chức năng.

- Tụt ống thông dạ dày hoặc bị cuộn trong miệng thực quản khi cho ăn gây trào ngược và sặc vào đường hô hấp.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

94. RỬA DẠ DÀY BẰNG ỐNG FAUCHER VÀ QUA TÚI KÍN

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Là thủ thuật đưa nước vào đồng thời để hút các chất trong dạ dày ra như thức ăn, dịch vị,...hoặc làm sạch dạ dày để phẫu thuật, để thải trừ các chất độc.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Ngộ độc cấp thuốc ngủ, sắn, thuốc phiện ...

- Người bệnh hôn mê có dịch dạ dày trào ngược.

- Trước khi phẫu thuật dạ dày nếu người bệnh đã ăn chưa quá 6 gi ờ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Ngộ độc acid hoặc base mạnh: trung hòa bằng sữa hoặc lòng trắng trứng

- Ngộ độc các chất bay hơi: dầu hoả, xăng, paraffin

- Phồng động mạch chủ, tổn thương thực quản, bỏng, u, dò thực quản.

- Người bệnh suy mòn nặng, kiệt sức, trụy tim mạch....

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện** : 01 điều dưỡng đã làm thành thạo kỹ thuật

**2. Dụng cụ**

- Ông Faucher, có thể nối với dây dẫn cao su đầu tù kết hợp với quả bóp, dùng ống Levine, sonde dạ dày các cỡ khi rửa cho trẻ em hoặc khi cần rửa nhiều lần với điều kiện dạ dày có thức ăn làm tắc ống.

- Ca múc nước

- Cốc đựng nước súc miệng

- Kẹp mở miệng (nếu cần)

- Hai mảnh nylon

- Khăn mặt

- Khay quả đậu

- Thùng đựng nước rửa (thường là nước uống được hoặc nước có pha thuốc theo chỉ định của bác sĩ). Tốt nhất là nước muối sinh lý.

- Thùng đựng nước thải từ dạ dày.

- Dầu nhờn: glycerin, parafïn.

- Ông nghiệm nếu cần xét nghiệm.

- Phiếu xét nghiệm.

- Áo choàng, nylon, găng tay.

- Máy hút (nếu có)

**3. Người bệnh**

- Động viên, giải thích cho người bệnh, người nhà mọi việc sắp làm để người bệnh yên tâm và hợp tác.

- Để người bệnh ở phòng riêng, kín đáo.

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

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ :** chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh :** Tình trạng toàn thân

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Đem dụng cụ đến giường người bệnh .

- Đặt người bệnh nằm đầu thấp mặt nghiêng về một bên.

- Trải một tấm nylon lên phía đầu giường và quàng một tấm quanh cổ người bệnh .

- Đặt thùng hứng nước bẩn.

- Người điều dưỡng mặc áo choàng nylon hoặc đi găng (đối với ngộ độc thuốc sâu .

- Đặt khay quả đậu dưới cằm người bệnh ( có thể nhờ người phụ giữ)

- Đo ống và đánh dấu (đo từ cánh mũi tới dái tái vòng xuống mũi ức ( khoảng 45cm - 50cm) là ngang phần đáy dạ dày hoặc từ răng cho đến rốn).

- Nhúng đầu ống vào dầu nhờn (không để dầu đọng trong ống làm người bệnh sặc .

- Nhẹ nhàng đưa ống vào miệng, sát má, tránh vòm họng và lưỡi gà, động viên người bệnh nuốt mặc dầu rất khó chịu, trong khi đó người điều dưỡng từ từ đẩy ống và đến khi vạch đánh dấu chạm tới cung răng thì dừng lại. Nếu người bệnh có sặc, ho dữ dội, tái mặt, tím mô i thì rút ra và đưa lại.

- Thử để biết chắc ống đã vào đúng dạ dày bằng 3 cách

+ Cách 1 : Nhúng đầu ống vào cốc nước nếu khô ng có sủi bọt là đúng dạ

dày.

+ Cách 2: Dùng xy-lanh hút dịch vị

+ Cách 3: Đặt ống nghe lên vùng thượng vị, dùng bơm tiêm bơm một lượng nhỏ không khí trong dạ dày, sẽ nghe thấy tiếng động ở dạ dày.

- Trước khi rửa nên hạ thấp đầu phễu dưới mức dạ dày để nước ứ đọng trong dạ dày chảy ra hoặc dùng bơm tiêm để hút.

- Đổ nước từ từ vào phễu khoảng 200ml (số lượng dịch tuỳ theo chỉ định) đưa phễu cao hơn đầu người bệnh khoảng 15cm cho nước chảy vào dạ dày. Có thể dùng bơm 50ml bơm từ từ trực tiếp thay cho phễu.

- Khi mức nước trong phễu gần hết thì nhanh tay lật úp phễu xuống cho nước từ trong dạ dày chảy ra theo nguyên tắc bình th ng nhau hoặc có thể dùng máy hút để hút với áp lực 3 -5 atmospher. Nếu dùng bơm trực tiếp thì rút vào khoảng 10ml khí bơm vào. Sau đó để bơm thấp xuống hơn vị trí người bệnh nằm và rút dịch ra.

- Rửa cho tới khi nước trong dạ dày chảy ra sạch thì thôi.

- Gập đầu ống lại và rút ra từ từ tới khi còn 10cm dùng kìm Kocher kẹp chặt và rút hết.

- Lau mặt, miệng cho người bệnh .

- Cho người bệnh nằm lại thoải mái và quan sát tình trạng chung

**VI. THEO DÕI**

- Đưa ống thông vào đúng dạ dày.

- Trong lúc rửa phải luôn luôn quan sát tình trạng người bệnh .

- Phải ngừng rửa ngay khi người bệnh kêu đau bụng hay có máu chảy ra theo nước, đồng thời phải báo ngay với bác sĩ.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. Viêm phổi do sặc dịch rửa

Khi rửa dạ dày cần để người bệnh đúng tư thế, rửa theo đúng quy trình kỹ thuật, nếu người bệnh hôn mê hay rối loại ý thức phải đặt nội khí quản bơm bóng chèn trước khi rửa.

2. Rối loạn nước điện giải

Do nồng độ dung dịch rửa pha không đúng lượng muối qui định, cần thực hiện đúng.

3. Nhịp chậm, ngất do kích thích dây phế vị

Chuẩn bị hộp đựng dụng cụ và thuốc chống sốc, atropin... để cấp cứu kịp thờI.

4. Hạ thân nhiệt do trời lạnh

Trời lạnh pha nước ấm, sưởi ấm cho người bệnh.

5.Tổn thương thực quản dạ dày

Do kỹ thuật thô bạo, thông cứng, sắc cạnh, hoặc rửa trong những trường hợp uống acid hoặc base.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **95. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH BẰNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH TRUNG TÂM**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Là quy trình cung cấp dịch, các chất dinh dưỡng, điện giải cho người bệnh thông qua catheter tĩnh mạch trung tâm trong trường hợp nuôi dưỡng bằng đường tiêu hóa không thể thực hiện được hoặc không đáp ứng đủ nhu cầu.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Khi không thể nuôi dưỡng qua đường miệng hoặc đường ruột.
* Khi nuôi dưỡng qua các đường khác nhưng không thể cung cấp đủ nhu cầu.
* Bệnh nhân cần nuôi dưỡng tĩnh mạch dài ngày.
* Bệnh nhân [đẻ non](http://vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/dau-hieu-doa-sinh-non-va-sinh-non/).
* [Viêm ruột.](https://www.vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/dieu-tri-viem-ruot-thua-co-can-mo-hay-khong/)
* Suy hô hấp nặng.
* Sau hậu phẫu đường tiêu hóa.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Rối loạn đông máu nặng chưa được điều chỉnh, vị trí dự định đặt catheter bị nhiễm khuẩn.
* Nhiễm trùng đường trung tâm.
* Các trường hợp dị ứng với các thành phần nuôi dưỡng.
* Khi bệnh nhân còn tình trạng nặng như sốc, rối loạn nội môi nặng cần điều trị ổn định trước.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và điều dưỡng có kinh nghiệm

**2. Phương tiện**

- Khay vô khuẩn, khăn vô khuẩn.

- Catheter các cỡ tùy theo bệnh nhi và loại catheter sẵn có ở bệnh viện

+ Vygon silicone 24G 2F 1 nòng, dài 30cm

+ Vygon Nutrioline Twinflo polyurethane 23G (2F) 2 nòng, dài 30cm

+ Vygon Premicath polyurethane 28G (1F) 1 nòng, dài 20cm

– Bộ dụng cụ đặt catheter TMTT từ tĩnh mạch ngoại vi

- Bơm, kim tiêm 5 ml, 10 ml, bộ dây truyền dịch.

- Gạc miếng vô khuẩn

- Hộp đựng bông cồn 70o

- Kìm Kocher có mấu

- Áo choàng mổ, mũ, khẩu trang.

- Khăn trải vô khuẩn có lỗ và không lỗ

- Găng tay

- Dịch nuôi dưỡng theo y lệnh

- Bát Inox (đuổi không khí)

- Kéo, băng dính, băng cuộn

- Hộp thuốc chống sốc

- Cọc truyền

- Khay quả đậu

- Gối kê tay có bọc ny lon, dây cao su, nẹp

- Máy truyền dịch (nếu có)

- Phiếu truyền dịch

- Máy đo huyết áp, nhiệt kế...

- Hộp đựng vật sắc nhọn, xô đựng rác thải y tế

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh và người nhà hiểu và yên tâm cộng tác với điều dưỡng.

- Cho người bệnh đi đại, tiểu tiện trước khi truyền dịch.

- Lấy mạch, nhiệt độ, huyết áp trước khi truyền dịch

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

Đánh giá toàn trạng người bệnh theo trình tự ABC

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Điều dưỡng đội mũ, rửa tay, mang khẩu trang

- Kiểm tra dịch truyền, đặt quang treo, sát khuẩn nút chai, cắm dây truyền vào chai. Treo chai dịch, đuổi khí qua dây truyền dịch, khóa lại.

- Cắt băng dính

- Chọn tĩnh mạch, đặt nẹp, đặt gối kê tay dưới vùng truyền

- Mang găng

- Sát khuẩn tay điều dưỡng bằng bông cồn 70o. Sát khuẩn vị trí đặt catheter từ trong ra ngoài 2 lần bằng cồn 70o.

- Đặt Catheter tĩnh mạch rốn hoặc tĩnh mạch dưới đòn.

- Thử xem có máu trào ra.

- Mở khóa để dịch chảy chậm dưới mức số giọt theo y lệnh.

- Cố định catheter, cố định đốc kim - dây truyền bằng băng dính.

- Điều chỉnh giọt hoặc tốc độ trên máy truyền dịch theo y lệnh

- Phiếu theo dõi (giờ chảy, giờ hết) gắn vào chai dịch

- Quan sát, dặn dò người bệnh (nếu là trẻ lớn, tỉnh)

- Thu dọn dụng cụ, tháo găng, rửa tay

**VI. THEO DÕI**

- Ghi hồ sơ dịch truyền, giờ truyền, tốc độ truyền, người thực hiện

- Ghi chép tình trạng người bệnh trong quá trình truyền dịch, phản ứng nếu có.

- Ghi kết quả mạch, nhiệt độ, huyết áp của người bệnh trước truyền.

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ**

Nếu người bệnh có phản ứng, ngừng truyền, ủ ấm, báo bác sỹ xử trí theo phác đồ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

* 1. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH QUA LỖ MỞ DẠ DÀY

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Là kỹ thuật nuôi dưỡng qua ống thông được đặt trực tiếp vào dạ dày qua lỗ mở thông trên thành bụng nhằm cung cấp chất dinh dưỡng qua đường dạ dày - ruột cho các người bệnh cần nuôi dưỡng qua ống thông kéo dài hoặc các người bệnh có tắc nghẽn hoặc phẫu thuật liên quan đến đường tiêu hóa từ miệng đến tâm vị.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh cần nuôi dưỡng qua ống thông dạ dày kéo dài.

- Người bệnh teo thực quản bẩm sinh không có khả năng nối thực quản tận -tận 1 thì, đã mở thông thực quản-cổ và thắt đường rò khí thực quản.

- Người bệnh có tắc nghẽn hoặc phẫu thuật khác ở vùng miệng, họng thực quản hoặc cơ thắt tâm vị.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Các trường hợp có tắc nghẽn đường tiêu hóa từ dạ dày đến hậu môn

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng thành thục quy trình chăm sóc nuôi dưỡng qua sonde mở thông dạ dày.

**2. Phương tiện**

- Thức ăn lỏng theo y lệnh

- Bơm tiêm

- Nước chín

- Khăn ăn

- Khay đựng thức ăn

- Ống nghe (nếu cần)

- Băng dính, kéo (nếu cần)

- Nhiệt kế đo nhiệt độ thức ăn

- Kẹp ống thông

**3. Người bệnh**

- Nằm đầu cao 30-45o, mặt quay về bên

- Giải thích kỹ cho người bệnh (trẻ lớn, tỉnh) và người nhà người bệnh về ý nghĩa, quy trình của thủ thuật.

- Hướng dẫn người bệnh và gia đình phối hợp chăm sóc và phát hiện các biến chứng để xử trí kịp thời.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân, các chỉ số hô hấp, huyết động

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Hút dịch dạ dày để kiểm tra xem ống thông có nằm trong dạ dày không và kiểm tra lượng thức ăn và dịch dạ dày còn lại.

- Bơm chậm hoặc truyền thức ăn theo y lệnh qua ống mở thông dạ dày, không để không khí lọt vào ống.

- Quan sát tình trạng người bệnh trong suốt quá trình cho ăn

- Bơm nước tráng ống sau khi cho ăn

- Đậy nút ống thông

- Để người bệnh ở tư thế đầu cao khoảng 30 phút – 1 giờ sau khi cho ăn

- Thu dọn dụng cụ, rửa sạch để vào nơi quy định

**VI. THEO DÕI**

- Có bảng theo dõi ghi ngày giờ, số lượng, loại thức ăn cho người bệnh ăn

- Đánh giá tình trạng tiêu hóa của người bệnh sau mỗi lần ăn

- Cân nặng hàng ngày

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Có thể gặp một số biến cố như thủng dạ dày, hoại tử và viêm nhiễm trùng chân ống thông.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **97. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH QUA CATHETER HỖNG TRÀNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Nuôi dưỡng liên tục qua ống thông hỗng tràng là một kỹ thuật nhằm mục đích đưa một lượng thức ăn (sữa, súp, các chất dinh dưỡng khác) qua 1 ống thông đầu nằm trong hỗng tràng được mở thông qua da và thành bụng.

- Có thể bơm nước hoặc các thuốc cần điều trị bệnh qua ống thông hỗng tràng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Mất chức năng dạ dày dẫn đến không thể ăn được bằng miệng hoặc không thể nuôi dưỡng qua mở thông dạ dày (liệt dạ dày thực quản do đái tháo đường, ung thư dạ dày thâm nhiễm...)

- Cắt dạ dày 3/4 hoặc toàn bộ dẫn đến mất chức năng tiêu hóa của dạ dày

- Chức năng tiêu hóa thức ăn vẫn đảm bảo.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Mất chức năng tiêu hóa thức ăn : liệt ruột, rối loạn tiêu hóa nặng do các bệnh của ống tiêu hóa, không dung nạp với các thành phần nuôi dưỡng.

- Tắc ruột đoạn từ sau hỗng tràng.

- Cắt đoạn hỗng tràng dẫn đến rối loạn tiêu hóa thức ăn

- Viêm tụy cấp nặng

- Dò ống tiêu hóa lưu lượng cao

- Thận trọng trong thời gian bị các tình trạng sốc nặng, thẩm phân phúc mạc.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu.

**2. Người bệnh**

- Thông báo, giải thích cho gia đình trẻ về kỹ thuật nuôi dưỡng liên tục qua ống thông hỗng tràng.

- Đặt người bệnh tư thế thích hợp 30o (đầu cao).

**3. Phương tiện, dụng cụ**

**3.1 Vật tư tiêu hao**

- Máy bơm ăn liên tục

- Túi đựng thức ăn

- Dây cho ăn : 01 bộ

- Băng dính

- Gạc vô trùng

- Găng sạch : 01 đôi

- Cốc sạch đựng thức ăn chia độ

- Máy theo dõi

- Cáp điện tim

- Cáp đo SPO2

- Cáp đo huyết áp liên tục

- Bao đo huyết áp

- Mũ : 01 cái

- Khẩu trang : 01 cái

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng diệt khuẩn

- Dung dịch khử khuẩn sơ bộ

**3.2 Dụng cụ cấp cứu**

- Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.

- Bộ dụng cụ đặt nội khí quản cấp cứu.

**4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc**

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn đúng quy trình kỹ thuật.

2. Điều dưỡng đội mũ, đeo khẩu trang.

3. Chuẩn bị sẵn băng dính đã cắt, gạc vô trùng, thuốc sát trùng povidin 10%, đi găng sạch.

4. Điều dưỡng đến giường người bệnh thay băng, rửa và sát trùng chân của ống mở thông hỗng tràng 1 lần/ngày.

5. Bắt đầu nuôi ăn sau 8-24 giờ đặt ống thông hỗng tràng.

6. Chất nuôi ăn: pha chế sẵn hoặc pha sữa nuôi dưỡng hỗng tràng theo chỉ định của bác sĩ

7. Tốc độ truyền: lúc đầu 25-50 mL/giờ, tăng dần mỗi 25 mL/giờ sau 12 giờ cho đến khi đạt đến tốc độ mong muốn tương đương 250 ml mỗi 4 giờ.

8. Thời gian truyền: tuỳ lựa chọn, có thể truyền liên tục 8, 12, 16 hay 24 giờ.

9. Bơm rửa ống thông hỗng tràng mỗi 4-8 giờ và ngay sau mỗi lần nuôi ăn. Chú ý đến lượng nước bơm rửa, đặc biệt ở Người bệnh cần hạn chế nước

**VI. THEO DÕI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Theo dõi | Khởi đầu | Nuôi dưỡng ngăn hạn | Nuôi dưỡng dài hạn |
| Điện giải, ure, creatinin | Hằng ngày | 2-3 lần/tuần | Mỗi 6 tháng |
| Triglyceride | Mỗi tuần | Mỗi 2 tuần | Mỗi 6 tháng |
| Glucose | 2-3 lần/tuần | Mỗi 2 tuần | Mỗi 6 tháng |
| Protein, albumin | Mỗi tuần | Mỗi tháng | Mỗi 6 tháng |
| Cân nặng | Hằng ngày | 2-3 lần/tuần | Mỗi tuần |
| Cân bằng nitrogen | Hằng ngày | Mỗi 2 tuần | Mỗi tháng |

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ TAI BIẾN**

**1. Tiêu chảy:**

- Do dịch nuôi dưỡng có nồng độ thẩm thấu cao hay chứa nhiều lipid.

- Các nguyên nhân khác: sử dụng kháng sinh đường ruột, rối loạn vi khuẩn chí đường ruột, nhiễm trùng đường ruột.

- Cần báo bác sĩ để xét nghiệm hoặc điều chỉnh chế độ dinh dưỡng theo từng bệnh lý và từng Người bệnh dựa vào các xét nghiệm.

**2. Tắc ống thông:**

- Nguyên nhân: bơm rửa ống thông sau nuôi ăn không đúng kỹ thuật, dịch nuôi

dưỡng đậm đặc, bơm các loại thuốc có thể làm vón cục trong ống.

- Phòng ngừa: bơm rửa ống mở thông sau khi bơm thức ăn, trước và sau khi bơm thuốc, pha loãng thuốc khi bơm...

**3. Chướng bụng, giảm nhu động ruột:** điều trị ngưng các loại thuốc làm giảm nhu động ống tiêu hoá (thuốc giảm đau gây nghiện, anticholinergic), loại trừ khả năng có tắc nghẽn cơ học bằng nội soi hay X-quang, sửdụng các loại thuốc tăng cường nhu động như metoclopramide (Primperan) 10 mg uống hay tiêm TM x 4 lần/ngày. Nếu thất bại, xem lại khẩu phần lipid trong dịch nuôi dưỡng.

**4. Hội chứng dinh dưỡng trở lại:**

- Gặp ở bện nhân suy kiệt nặng, được nuôi ăn khởi đầu bằng chế độ năng lượng cao.

- Biểu hiện bằng các triệu chứng của giảm K+, Mg2+, phosphate huyết tương.

- Đề phòng bằng cách cho ăn theo chỉ định bác sĩ, ăn chế độ dinh dưỡng tăng dần (số kalo/ngày, thể tích chất dinh dưỡng đưa vào, cho ăn liên tục qua ống mở thông hỗng tràng...) và có bổ sung các khoáng chất và điện giải cũng như theo dõi các xét nghiệm điện giải hàng ngày khi khởi đầu nuôi ăn lại.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

## **98. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH LIÊN TỤC BẰNG MÁY TRUYỀN THỨC ĂN QUA THỰC QUẢN DẠ DÀY**

**I. ĐẠI CƯƠNG/ ĐỊNH NGHĨA**

Nuôi dưỡng người bệnh liên tục bằng máy truyền thức ăn qua thực quản dạ dày là quá trình đưa thức ăn dạng lỏng qua ống thông thực quản dạ dày vào đường tiêu hóa người bệnh liên tục bằng máy truyền/ bơm dinh dưỡng trong 20- 24 giờ/ngày. Ưu điểm: tăng khả năng hấp thu, giảm nguy cơ hít sặc.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định chung của nuôi ăn qua ống thông dạ dày:

- Mọi trường hợp người bệnh không ăn uống được hoặc không đủ nhu cầu nhưng không có chỉ định nuôi dưỡng tĩnh mạch.

- Bất thường cấu trúc, chức năng đường tiêu hóa trên (bệnh lý thực quản: bỏng thực quản, dị tật, chấn thương. Bệnh lý liệt hầu họng: hội chứng GuillainBarre, nhược cơ, chấn thương hay dị tật bẩm sinh vùng hầu họng). - Hôn mê không có suy hô hấp nặng

- Người bệnh có hỗ trợ hô hấp: thở máy, có nội khí quản, mở khí quản. - Tiêu chảy kéo dài do kém hấp thu.

- Nhu cầu đặc biệt về protein và năng lượng ở những trẻ bị bỏng nặng, bệnh mạn tính.

- Một số trường hợp đặc biệt của bệnh đường tiêu hóa như: hội chứng ruột ngắn, bệnh Crohn.

- Biếng ăn do tâm lý, từ chối ăn do kiệt sức, chấn thương. Có 3 phương pháp nuôi ăn qua ống thông dạ dày (nhỏ giọt ngắt quãng, nhỏ giọt liên tục 24/24 giờ, nhỏ giọt ban đêm). Chỉ định nuôi dưỡng người bệnh liên tục qua ống thông dạ dày

- Người bệnh có nhiều nguy cơ hít sặc, cần truyền chậm qua máy truyền dinh dưỡng (nutripump).

- Sơ sinh, tình trạng bệnh rất nặng

- Kém tiêu hóa, hấp thu nặng.

- Lỗ dò tiêu hóa.

- Những trẻ bị rối loạn chuyển hóa như bệnh về rối loạn chuyển hóa glycogen, acid hữu cơ trong máu, khiếm khuyết chu trình ure.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Sốc

- Hôn mê kèm suy hô hấp nặng.

- Co gồng liên tục.

- Tắc đường tiêu hóa.

- Giai đoạn đầu hậu phẫu đường tiêu hóa.

- Xuất huyết đường tiêu hóa.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện** 1 bác sĩ dinh dưỡng,1 điều dưỡng

**2. Phương tiện**

- Máy truyền dinh dưỡng

- Thức ăn lỏng được pha chế sẵn trong các túi đựng thức ăn.

- Quang truyền dịch và ống dẫn dịch

**3. Người bệnh**

Thông báo cho người chăm sóc trước khi cho ăn. Cho người bệnh nằm đầu cao 30 độ.

**4. Hồ sơ bệnh án** Ghi hồ sơ bệnh án ngày giờ cho ăn, loại thức ăn, số lượng thức ăn, số lượng dịch tồn lưu trong dạ dày, phản ứng nếu có của người bệnh khi cho ăn, tên điều dưỡng cho ăn

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Đánh giá tình trạng dinh dưỡng, bệnh lý.

- Tính nhu cầu năng lượng và lượng dịch cần thiết:

+ Nhu cầu cho trẻ bình thường 1 tuổi: E= 1000kcal + 100 x tuổi (năm).

+ Áp dụng cho trẻ suy dinh dưỡng: E= 150 - 200 kcal/kg/ngày.

- Chọn loại thức ăn: sữa mẹ, sữa công thức, sữa freelactose, sữa thủy phân, bột, cháo xay,… tùy theo lứa tuổi, tình trạng bệnh lý của trẻ.

- Thiết lập chế độ ăn và theo dõi.

- Điều chỉnh khi có biến chứng.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Điều dưỡng rửa sạch tay.

- Kiểm tra xem ống thông đã vào đúng dạ dày chưa (bơm khí và nghe vùng thượng vị hoặc bùng bơm hút thử thấy ra dịch vị).

- Kiểm tra nhiệt độ túi đựng thức ăn: Thức ăn để cho ăn nhỏ giọt liên tục không được ấm, cần lấy thức ăn ra khỏi tủ lạnh 15- 20 phút để thức ăn có nhiệt độ phòng sau đó mới sử dụng được cho người bệnh. Thức ăn không được để quá 4 giờ để giảm nguy cơ nhiễm khuẩn.

- Nối túi đựng thức ăn lỏng với ống thông, máy truyền dinh dưỡng, điều chỉnh tốc độ truyền sao cho phù hợp với lượng calo, lượng dịch tính toán được, có thể truyền liên tục trong 24 giờ hoặc 20 giờ (nghỉ 4 giờ).

**VI. THEO DÕI**

- Dấu hiệu sinh tồn

- Kiểm tra lại vị trí của ống thông mỗi 4 giờ/lần mỗi khi thay túi thức ăn lỏng mới cho người bệnh .

- Mỗi 2 giờ cần theo dõi người bệnh/lần để kiểm tra tốc độ truyền, chú ý các biểu hiện nôn, sặc, chướng bụng, khó thở, suy hô hấp ở người bệnh.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Ỉa chảy: giảm bớt khối lượng thức ăn, giảm bớt tốc độ nhỏ giọt, kiểm tra tình trạng nhiễm khuẩn túi đựng thức ăn, kiểm tra các thao tác của điều dưỡng đảm bảo vệ sinh.

- Nôn: để người bệnh nằm đầu nghiêng hoặc tư thế an toàn. Hút dịch ở họng và phế quản, giảm bớt khối lượng thức ăn, giảm tốc độ nhỏ giọt.

- Sặc: Kiểm tra đảm bảo ống thông nằm trong dạ dày trước khi cho ăn. Giảm bớt khối lượng thức ăn, nhỏ giọt chậm hơn, cho trẻ nằm đầu cao.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế

99. ĐẶT SONDE HẬU MÔN

1. **ĐẠI CƯƠNG**

Đặt sonde hậu môn là thủ thuật đưa một ống thông mềm vào hậu môn.

1. **CHỈ ĐỊNH**
   * Làm giảm đau và chướng bụng cho những người bệnh tắc ruột hoặc viêm ruột.
   * Đặt để tháo lồng.
2. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**
   * Đang có chảy máu đại tràng.
   * Polip đại tràng (hạn chế tối đa có thể)
   * Người bệnh bị trĩ .
   * Chấn thương hoặc sang chấn nặng vùng hậu môn
3. **CHUẨN BỊ**
4. **Người thực hiện**

Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên

1. **Phương tiện**
   * Bàn làm thủ thuật: 01
   * Găng tay 01
   * Khay quả đậu 01
   * Dầu paraphin hoặc mỡ vazơlin
   * Gạc miếng 02
   * Băng dính 01
   * Sonde(ống thông) hậu môn hoặc sonde foley các cỡ: 16,18,24…
2. **Người bệnh**

Giải thích cho người bệnh và gia đình, động viên gia đình cùng hợp tác và phối hợp điều trị.

1. **Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

* + Rửa tay sạch,đội mũ, đeo khẩu trang.
  + Đẩy bàn thủ thuật tới bên giường bệnh.
  + Đeo găng
  + Bộc lộ vùng mông.
  + Chọn cỡ sonde cho phù hợp.
  + Người điều dưỡng nên đứng vị trí từ ngang tầm mông trẻ trở lên (hạn chế đứng phía dưới chân của trẻ) .
  + Bôi trơn đầu ống sonde
  + Tay trái bộc lộ vùng hậu môn, tay phải cầm sonde. Từ từ đẩy sonde vào sâu trong hậu môn khoảng 5-7 cm là được.
  + Cố định sonde.
  + Thu dọn dụng cụ và rửa tay.
  + Ghi chép hồ sơ

**VI.THEO DÕI**

* + Chảy máu
  + Tuột sonde

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Sang chấn vùng hậu môn, trực tràng do làm động tác thô bạo: điều trị giảm đau, theo dõi.
* Chảy máu do vô tình người bệnh có polip hoặc búi trĩ bên trong
* Nhiễm trùng: Điều trị kháng sinh.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế.

100. THỤT THÁO PHÂN

**I *.* ĐẠI CƯƠNG**

1. **Khái niệm**

Thụt tháo là thủ thuật đưa nước vào đại tràng nhằm làm mềm lỏng những cục phân cứng và làm thành ruột nở rộng sẽ kích thích co lại đẩy phân ra ngoài trong trường hợp người bệnh không đại tiện được và để làm sạch khung đại tràng.

**2. Nguyên tắc**

* Lượng nước thụt tính theo cân nặng của người bệnh : 10ml/kg /lần bơm nước.
* Chiều cao bốc thụt tù 40-60 cm so với người bệnh.
* Lượng phân lấy ra ít nhất bằng với lượng nước đưa vào.
* Nhiệt độ nước thụt 37- 40 độ C.

1. **CHỈ ĐỊNH**
   * Người bệnh chuẩn bị mổ đường tiêu hoá.
   * Thụt phục vụ chẩn đoán : trước khi chụp UIV, nội soi đại trực tràng, chụp đại tràng, cột sống ….
   * Thụt để điều trị: Táo bón thông thường , dài đại tràng, hẹp hậu môn ...
2. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**
   * Thương hàn
   * Thủng ruột
   * Xoắn tắc ruột.
3. **CHUẨN BỊ**
4. **Người thực hiện**

Điều dưỡng, kỹ thuật viên

1. **Phương tiện**
   1. ***Dụng cụ sạch***
      * Panh, ống cắm panh
      * Bốc thụt và dây nối có khoá ( dùng cho trẻ lớn)
      * Bóng thụt bơm tiêm 50ml dùng cho trẻ sơ sinh.
      * Hộp đựng sonde foley(xông) các cỡ.
      * Găng tay.
      * Dầu bôi trơn.
      * Gạc, giấy vệ sinh, nước sạch, xà phòng, gối kê mông, quần áo sạch
      * Cọc treo.
   2. ***Dụng cụ khác***
      * Chậu đựng dung dịch sát khuẩn để ngâm dụng cụ bẩn.
      * Xô đựng rác thải theo qui định.
      * Hồ sơ bệnh án
   3. ***Chuẩn bị thuốc/dịch***

Dung dịch Natriclorua 0.9% ấm

1. **Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh, gia đình bệnh nhi và đưa trẻ đến phòng tắm

- Cân bệnh nhi để tính lượng nước thụt cho phù hợp (trẻ sơ sinh 10 ml / kg /1lần thụt)

1. **Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

- Để người bệnh nằm nghiêng trái, kéo quần xuống quá gối, chân trên co, chân dưới duỗi. Trong bệnh Megacolon: người bệnh nằm ngửa, tư thế sản khoa.

* + Rửa tay
  + Kiểm tra nhiệt độ nước thụt (khoảng 37 độ), mở nắp hộp chọn sonde phù hợp với lứa tuổi. Nối ống sonde với bốc thụt. Kẹp sonde lại.
  + Đổ nước vào bốc thụt, mở khoá hoặc kẹp đuổi khí hết dây nối và ống thông. Kẹp sonde.
  + Đi găng
  + Bôi dầu trơn vào đầu ống thông và đưa nhẹ nhàng vào hậu môn từ 5- 7 cm .
  + Mở kẹp cho nước chảy từ từ đến khi hết .
  + Kẹp và rút ống sonde, sau 5- 10 phút cho trẻ đi ngoài đối với trẻ sơ sinh kẹp khoảng 5 phút sau đó giữ ống sonde để cho phân và nước chảy ra theo ống)
  + Tiếp tục thụt đến khi trẻ đi ngoài hết phân thì dừng lại .
  + Vệ sinh và mặc quần áo lại cho trẻ .
  + Thu dọn dụng cụ.
  + Rửa tay
  + Ghi chép hồ sơ bệnh án.

**VI. THEO DÕI**

1. **Trong quá trình thụt**

- Theo dõi toàn trạng của ngườ i bệnh xem có các biểu hiện : nôn trớ, kích thích hay khó thở do áp lực ổ bụng tăng, da người bệnh đặc biệt trẻ sơ sinh có nổi vân tím không : hạ thân nhiệt, hoặc tiền sốc.

* + Hỏi xem người bệnh có đau bụng và mót dặn buồn đi ngoài không.
  + Phân có lẫn máu không .
  + Sonde có tắc hay gập không .

1. **Sau khi thụt**

- Toàn trạng ngư ời bệnh có bất thường không : Mạch, nhiệt độ, màu sắc da niêm mạc.

* + Người bệnh có chướng bụng hay nôn trớ sau thụt hay không.
  + Có đau bụng và kích thích sau thụt hay không.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Thủng đại tràng: theo dõi và xử trí ngoại khoa
* Hạ thân nhiệt: ủ ấm
* Rối loạn điện giải: bù điện giải.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế.

## **101. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH BẰNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH NGOẠI BIÊN**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Là quy trình cung cấp dịch, các chất dinh dưỡng, điện giải cho người bệnh bằng tĩnh mạch ngoại biên trong trường hợp nuôi dưỡng bằng đường tiêu hóa không thể thực hiện được hoặc không đáp ứng đủ nhu cầu.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Đường dạ dày ruột không có hoạt động chức năng hoặc thủng tắc ruột, thủng dạ dày, ruột, liệt ruột…

- Người bệnh không đảm bảo đủ dinh dưỡng khi nuôi dưỡng đường miệng hoặc đường ruột hội chứng ruột ngắn, rối loạn tiêu hóa…

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và điều dưỡng có kinh nghiệm

**2. Phương tiện**

- Khay vô khuẩn, khăn vô khuẩn.

- Bơm, kim tiêm 5 ml, 10 ml, bộ dây truyền dịch.

- Gạc miếng vô khuẩn

- Hộp đựng bông cồn 70o

- Kìm Kocher có mấu

- Găng tay

- Dịch nuôi dưỡng theo y lệnh

- Bát Inox (đuổi không khí)

- Kéo, băng dính, băng cuộn

- Hộp thuốc chống sốc

- Cọc truyền

- Khay quả đậu

- Gối kê tay có bọc ny lon, dây cao su, nẹp

- Máy truyền dịch (nếu có)

- Phiếu truyền dịch

- Máy đo huyết áp, nhiệt kế...

- Hộp đựng vật sắc nhọn, xô đựng rác thải y tế

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh và người nhà hiểu và yên tâm cộng tác với điều dưỡng.

- Cho người bệnh đi đại, tiểu tiện trước khi truyền dịch.

- Lấy mạch, nhiệt độ, huyết áp trước khi truyền dịch

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

Đánh giá toàn trạng người bệnh theo trình tự ABC

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Điều dưỡng đội mũ, rửa tay, mang khẩu trang

- Kiểm tra dịch truyền, đặt quang treo, sát khuẩn nút chai, cắm dây truyền vào chai. Treo chai dịch, đuổi khí qua dây truyền dịch, khóa lại.

- Cắt băng dính

- Chọn tĩnh mạch, đặt nẹp, đặt gối kê tay dưới vùng truyền

- Mang găng

- Buộc dây ga rô trên nơi chọc kim từ 3 - 5 cm

- Sát khuẩn tay điều dưỡng bằng bông cồn 70o. Sát khuẩn vùng đặt đường truyền từ trong ra ngoài 2 lần bằng cồn 70o

- Căng da, ngửa mũi vát chếch 30o đưa kim vào tĩnh mạch

- Thử xem có máu trào ra

- Tháo dây ga rô

- Mở khóa để dịch chảy chậm dưới mức số giọt theo y lệnh

- Dùng gạc lót đốc kim, cố định đốc kim - dây truyền bằng băng dính.

- Dùng băng dính che phần thân kim còn lại. Cố định tay người bệnh bằng nẹp 3 dây

- Điều chỉnh giọt hoặc tốc độ trên máy truyền dịch theo y lệnh

- Phiếu theo dõi (giờ chảy, giờ hết) gắn vào chai dịch

- Quan sát, dặn dò người bệnh (nếu là trẻ lớn, tỉnh)

- Thu dọn dụng cụ, tháo găng, rửa tay

**VI. THEO DÕI**

- Ghi hồ sơ dịch truyền, giờ truyền, tốc độ truyền, người thực hiện

- Ghi chép tình trạng người bệnh trong quá trình truyền dịch, phản ứng nếu có.

- Ghi kết quả mạch, nhiệt độ, huyết áp của người bệnh trước truyền.

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ**

Nếu người bệnh có phản ứng, ngừng truyền, ủ ấm, báo bác sỹ xử trí theo phác đồ.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế.

## **102. NUÔI DƯỠNG NGƯỜI BỆNH QUA CATHETER THỰC QUẢN DẠ DÀY BẰNG BƠM TAY**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Nuôi dưỡng người bệnh qua catheter thực quản dạ dày bằng bơm tay là một kỹ thuật nhằm mục đích đưa một lượng thức ăn (sữa, súp, các chất với mục đích dinh dưỡng) qua 1 ống thông được đặt từ mũi (hoặc miệng) qua thực quản vào dạ dày bằng bơm tay.

- Có thể bơm nước hoặc các thuốc cần điều trị bệnh qua ống thông dạ dày.

- Cũng có thể để dẫn lưu dịch từ dạ dày khi có chỉ định.

**II. CHỈ ĐỊNH**

**1. Người bệnh không thể ăn được**

- Người bệnh sau đặt nội khí quản, mở khí quản, Người bệnh đang thở máy.

- Người bệnh mất hoặc giảm khả năng bảo vệ đường thở, rối loạn nuốt, liệt thần kinh hầu họng do mọi nguyên nhân, hôn mê, co giật, tai biến mạch não…

- Người bệnh có bệnh lý đường tiêu hóa: liệt dạ dày, u thực quản chưa gây tắc nghẽn toàn bộ, tổn thương miệng…

**2. Người bệnh tự ăn ít, cần được cung cấp thêm dinh dưỡng.**

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Xuất huyết tiêu hóa cấp nặng.

- Các tổn thương loét ăn mòn thực quản dạ dày chưa kiểm soát được.

- Tắc ruột, liệt ruột dạ dày.

- Thể tích dịch tồn dư quá lớn (tuân thủ đánh giá thể tích dịch tồn dư).

- Các chỉ định trước, sau tiểu phẩu phẫu thuật, nội soi....

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu

**2. Phương tiện, dụng cụ**

***2.1. Vật tư tiêu hao***

- Bơm tiêm 50 ml: 01 cái

- Băng dính

- Gạc vô trùng

- Găng sạch: 01 đôi

- Ống nghe

- Cốc sạch đựng thức ăn chia độ

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng diệt khuẩn

- Mũ: 01 cái

- Khẩu trang: 01 cái

- Thức ăn cho người bệnh theo chỉ định (chế độ bệnh lý hoặc sữa).

- Catheter thực quản dạ dày (kích cỡ theo từng lứa tuổi).

***2.2. Dụng cụ***

Máy theo dõi nối với cáp điện tim, cáp đo SpO2, cáp đo huyết áp

**3. Người bệnh**

- Thông báo, giải thích cho người bệnh và gia đình về kỹ thuật sắp làm.

- Đặt người bệnh tư thế thích hợp đầu cao 15-30 độ)

**4. Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc**

Đầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Các bước trước khi cho ăn.**

- Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn đúng quy trình kỹ thuật.

- Điều dưỡng đội mũ, đeo khẩu trang, đưa dụng cụ đến giường bệnh nhân.

- Đặt bệnh nhân ở tư thế đầu cao nghiêng sang một bên, trải khăn trước ngực.

- Chuẩn bị thức ăn theo chỉ định của bác sĩ (sữa, súp bơm qua ống thông..) vào bơm 50ml.

**2. Đánh giá dịch tồn dư dạ dày**

- Thời điểm đánh giá: trước tất cả các bữa ăn.

**3.** Cho người bệnh ăn qua catheter thực quản dạ dày bằng bơm tay

- Kiểm tra vị trí catheter thực quản dạ dày trước khi cho ăn.

- Nâng đầu lên 30 độ khi cho người bệnh ăn.

- Nắp bơm cho ăn vào dầu catheter, bơm thức ăn vào catheter.

- Số lượng thức ăn: Ở trẻ sơ sinh và trẻ em, năng lượng dung nạp được khuyến cáo là từ 70 đến 100 kcal/kg mỗi ngày, và nước ít khi vượt quá 100 ml/kg mỗi ngày.

- Sau khi cho ăn đổ một ít nước chín vào ống tiêm để tráng ống.

- Rút bơm, đóng catheter.

- Tháo khăn lông, vẫn cho bệnh nhân nằm đầu cao 30 phút để phòng tránh trào ngược thức ăn lên.

- Dọn dẹp dụng cụ và rửa tay.

**VI. THEO DÕI**

- Người bệnh sợ, hốt hoảng, mạch chậm do cường phế vị.

- Trong khi cho ăn qua ống thông: bụng chướng, đầy hơi, khó tiêu, rối loạn tiêu hóa, trào ngược, nôn, xuất huyết tiêu hóa.

**VII. TAI BIẾN VÀ BIẾN CHỨNG**

**1. Catheter thực quản dạ dày tụt hoặc cuộn trong miệng, thực quản**

- Catheter vào thanh quản và khí quản gây co thắt thanh môn, khó thở cấp

- Chảy máu vùng mũi hầu họng do loét tì đè của ống thông dạ dày.

- Nôn trào ngược

**2. Cho ăn qua catheter**

- Trào ngược do thể tích dịch tồn dư quá lớn, đưa vào dạ dày một thể tích quá lớn, do liệt dạ dày ruột chức năng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

2. Hướng dẫn quy trình hồi sức cấp cứu chống độc (2014), Bộ Y tế.

# **E. TOÀN THÂN**

## **103. CHIẾU ĐÈN ĐIỀU TRỊ VÀNG DA SƠ SINH**

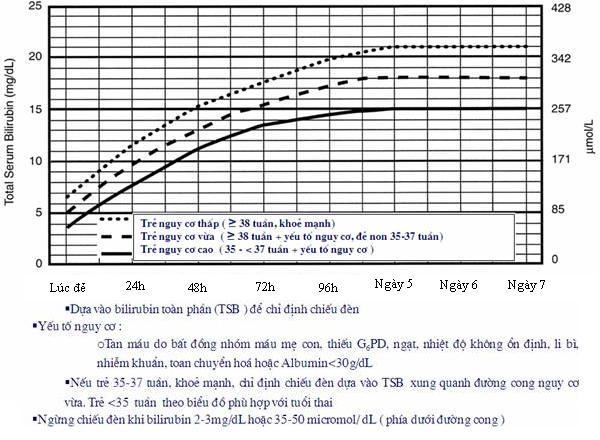
**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chiếu đèn là biện pháp phổ biến, đơn giản và hiệu quả nhất điều trị vàng da tăng Bilirubin gián tiếp ở trẻ sơ sinh. Chiếu đèn ánh sáng liệu pháp là dùng ánh sáng xanh hoặc trắng để chuyển Bilirubin tự do thành photobilirubin tan trong nước, không độc với tế bào não và đào thải ra ngoài theo nước tiểu

1. **CHỈ ĐỊNH**

Chỉ định chiếu đèn trẻ > 35 tuần: theo tiêu chuẩn của Hiệp Hội Nhi khoa Hoa Kỳ (chú ý: chỉ định chiếu đèn dựa vào bilirubin toàn phần)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (g) | Trẻ khỏe mạnh | | Trẻ có bệnh\* | |
|  | Chiếu đèn (Bili mg %) | Thay máu (Bili mg %) | Chiếu đèn (Bili mg %) | Thay máu (Bili mg %) |
| <1500 | 5-8 | 10-15 | 4-7 | 10-14 |
| 1501-2000 | 8-12 | 16-18 | 7-10 | 14-16 |
| 2000-2500 | 12-15 | 18-20 | 10-12 | 16-18 |



\***Chỉ định điều trị: < 35 tuần:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cân nặng**  **(gram)** | **Trẻ khỏe mạnh** | | **Trẻ có bệnh\*** | |
| **Chiếu đèn**  **(Bili mg%)** | **Thay máu**  **(Bili mg%)** | **Chiếu đèn**  **(Bili mg%)** | **Thay máu**  **(Bili mg%)** |
| **<1500** | 5-8 | 10-15 | 4-7 | 10-14 |
| **1501-2000** | 8-12 | 16-18 | 7-10 | 14-16 |
| **2000-2500** | 12-15 | 18-20 | 10-12 | 16-18 |

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Trẻ vàng da do tăng bilirubin trực tiếp

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**

Điều dưỡng chăm sóc

1. **Phương tiện**
   * Lồng ấp: được vệ sinh sạch, hoạt động tốt cài đặt thông số thích hợp)
   * Đèn chiếu đủ tiêu chuẩn ánh sáng:

+ Các loại đèn: đèn led, đèn bóng tuýp, …

+ Đèn ánh sáng xanh hoặc ánh sáng trắng, tốt nhất là loại ánh sáng xanh có bước sóng 400-480nm chiều cao đèn tới bệnh nhi khoảng 30-50cm

+ Thời gian sử dụng của đèn tuýp <2000 giờ , đối với đèn led nếu bị cháy > 40 bóng phải thay đèn, cần đánh dấu số giờ trẻ bắt đầu chiếu đèn để thay bóng khi tới hạn sử dụng.

* + Băng che mắt hoặc kính bảo vệ (tốt nhất là màu đen , băng dính )

1. **Bệnh nhi**
   * Giải thích cho người nhà bệnh nhi
   * Đánh giá toàn trạng bệnh nhi
   * Đánh giá mức độ vàng da trên lâm sàng trước khi chiếu đèn.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ y lệnh chiếu đèn.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**
2. **Kiểm tra người bệnh**

**3.Thực hiện kỹ thuật**

* + Điều dưỡng rửa tay
  + Băng mắt cho trẻ bằng vải sẫm màu
  + Đóng bỉm (tã) che bộ phận sinh dục, cởi trần toàn thân, bộc lộ vùng da càng nhiều càng tốt.
  + Đặt trẻ vào lồng ấp ở trung tâm ánh sáng đèn, (lồng đã được làm ấm, trải ga, cuốn ổ).
  + Bật công tắc đèn chiếu.
  + Điều chỉnh nhiệt độ lồng ấp theo nhiệt độ bệnh nhi
  + Thay đổi tư thế trẻ khoảng 2 – 4 giờ /lần để da được tiếp xúc ánh sáng đèn nhiều hơn.
  + Trẻ được chiếu đèn liên tục (trừ khi bú mẹ, làm thủ thuật)
  + Chiếu đèn tích cực: dùng đèn chiếu 2 mặt nếu trẻ vàng da nặng hoặc mức độ vàng da tăng.
  + Thực hiện xét nghiệm hàng ngày theo y lệnh
  + Ghi hồ sơ tình trạng bệnh nhi

**VI. THEO DÕI**

* + Mức độ vàng da, làm xét nghiệm theo y lệnh
  + Tinh thần, trương lực cơ, phản xạ bú để phát hiện sớm vàng nhân não
  + Chiếu đèn tích cực phối hợp 2- 3 đèn nếu mức độ vàng da tăng.

- Có thể cần thay máu khi chiếu đèn không hiệu quả.

* + Ngừng chiếu đèn khi nồng độ bilirubin thấp theo bảng trên

**VII. TAI BIẾN**

* Những tác dụng phụ khi chiếu đèn: Rối loạn thân nhiệt, tăng kích thích, đi ngoài phân lỏng, mẩn đỏ ngoài da, hội chứng trẻ da đồng
* Tổn thương mắt. Phòng tránh: theo dõi và kiểm tra vị trí băng mắt
* Mất nước. Phòng tránh: đảm bảo chề độ ăn của trẻ và dịch truyền (nếu có): tăng nhu cầu nước cơ bản từ 15-20% mỗi ngày.
* Bỏng. Phòng tránh để khoảng cách từ đèn đến người bệnh qua gần theo dõi nhiệt độ bệnh nhi.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hoàng Công Chánh. Điều dưỡng nhi khoa; 2011;

2. Quy trình kỹ thuật Nhi Trung ương.

## **104. KIỂM SÓAT ĐAU TRONG CẤP CỨU**

**I. Định nghĩa**

Đau cấp là đau mới xuất hiện và có thể tự hết khi không còn tổn thương. Đau có liên quan về thời gian và nguyên nhân với chấn thương hoặc bệnh tật (Ready và Edwards 1992).

Như vậy, đau là một tín hiệu bệnh đưa người bệnh đến bệnh viện.  
Hệ thống cảm nhận đau có chức năng phát hiện, nhận dạng mức độ, vị trí đau.

**II. Đánh giá đau**

Đánh giá đau là rất quan trọng tại khoa Cấp cứu. Nên thực hiện ngay khi bệnh nhân vào khoa Cấp cứu vì đau và nên lưu tâm đặc biệt đến nhóm bệnh nhân còn giao tiếp được hoặc vì lý do đau đớn nặng thôi thúc đến bệnh viện, họ chính là những khách hàng đang có nhu cầu lớn về giảm đau.

Trong số các công cụ giảm đau được áp dụng rộng rãi tại các khoa cấp cứu, hệ thống đánh giá đau bằng thị giác (VAS) tỏ ra dễ dàng áp dụng và mang lại lợi ích lớn cho bệnh nhân và nhân viên y tế vì tính chất đơn giản, dễ hiểu, dễ áp dụng.  
  
***Thước VAS***

- Thước dài 100mm, cố định ở 2 đầu.

- Một đầu trái có hình người cười là không đau.

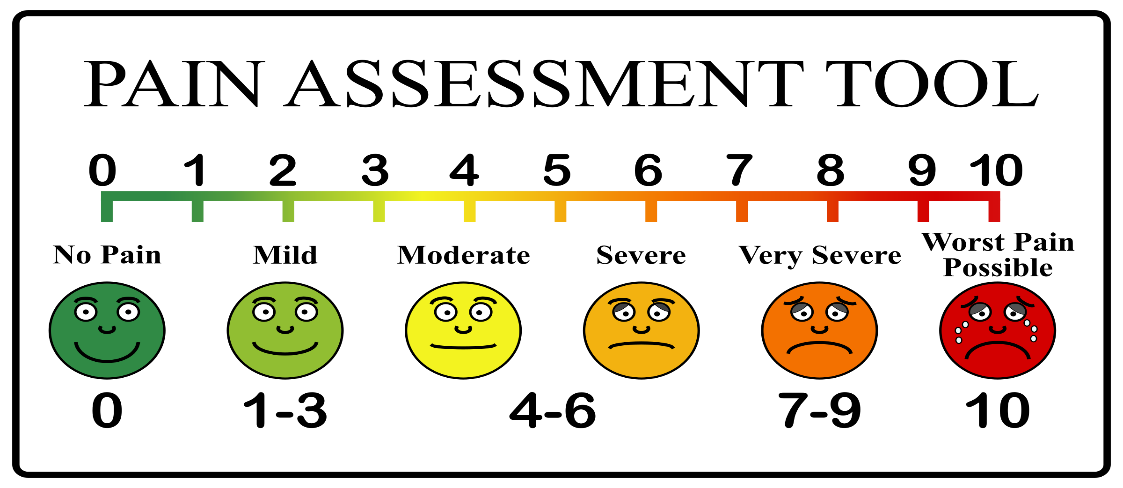
- Đầu phải có hình người khóc là đau chưa từng có.

- Bệnh nhân được hỏi và yêu cầu nhìn thước, nhân viên giải thích.

- Yêu cầu bệnh nhân tập trung.

- Quay mặt có mầu đỏ về phía bệnh nhân.

- Bệnh nhân tự đánh giá mức đau của mình bằng cách tự kéo thước.  
Nhân viên Y tế đọc mức đau của Bn ở mặt xanh đối diện bằng cm.



***Kết quả:***

- 0-0,5 cm là không đau

- 0,6- 4,4 cm là đau nhẹ

- 4,5 – 7,4 cm là đau vừa

- > 7,5 cm là đau nặng

**III. Kiểm soát đau bằng thuốc**

Mục tiêu của kiểm soát đau làm cho bệnh nhân thoải mái, hợp tác, tin tưởng nhân viên y tế trong quá trình thăm khám và điều trị, làm dễ dàng quá trình thăm khám tiếp theo và hạn chế các tác dụng bất lợi do đau gây ra.

**1. Các chất chống viêm không steroid**

- Các thuốc giảm đau NSAIDs giảm tốt cho các đau nhẹ đến vừa.

- NSAIDs được coi là có tác dụng tương đương Opioid trong giảm đau cấp đặc biệt trong các trường hợp đau do ngoại vi như chấn thương, viêm nhiễm, đau xương do gãy xương, di căn, đau do ống thông, cơn đau quặn thận, cơn đau quặn gan, đau bụng kinh hoặc dẫn lưu như thông tiểu hoặc ống dẫn lưu ngực.

- Thuốc phổ biến dùng ngoài đường tiêu hóa là Ketorolac TM hoặc TB với liều khuyến cáo là 0.5-1mg/kg khởi đầu, sau đó 0.5mg/kg mỗi 6 giờ. Không sử dụng quá 5 ngày.

- Các thuốc khác có tác dụng tốt là Piroxicam (Fenden) TB hoặc Ibuprofene uống.  
- Tác dụng phụ:

+ Kích thích và chảy máu đường tiêu hóa. Cho thuốc khi bệnh nhân ăn no, nên cho kết hợp thuốc bọc niêm mạc dạ dày hoặc thuốc chống tiết axít. Không cho thuốc ở bệnh nhân đang có loét dạ dày tá tràng tiến triển.

+ Thuốc gây giảm kết dính tiểu cầu và chảy máu.

+ Thuốc làm giảm tưới máu thận và có thể làm nặng thêm bệnh thận có từ trước đó.  
Khi mức độ đau của bệnh nhân giảm quá 3 điểm hoặc đau < 4/10 là thành công.  
***2. Opioids***

Là thuốc có tác dụng cả ngoại biên lẫn trung ương do gắn vào các receptor opioid ở não, tủy sống và ngoại vi.

Hai thuốc hay sử dụng ở khoa Cấp Cứu là Morphin và Fentanyl.

Tuy mang lại khả năng giảm đau tuyệt vời, Morphin vẫn hay bị né tránh ở khoa Cấp Cứu vì quan điểm chưa thay đổi của các nhân viên y tế là thuốc làm mất triệu chứng bệnh và nhiều tác dụng phụ.

*Chú ý dùng thuốc:*

- Dùng cho người lớn >12 tuổi.

- Không nên tiêm bắp Morphine.

- Nên thông báo cho nhân viên y tế càng sớm càng tốt về bệnh nhân dùng Morphine.  
- Nhân viên y tế nên xem bệnh nhân trong khoảng thời gian Triage qui định theo mức độ nặng của cấp độ phân loại.

*Tiêm Tĩnh Mạch:*

- Liều khởi đầu: morphine 0.1 – 0.2 mg/kg (không dùng trẻ dưới 30 tháng)

- Liều bổ sung: mỗi 0.1 mg/kg IV morphine sau 6 phút đến tổng liều 15 mg

*Chỉ định*

1. Kiểm soát đau cấp mức độ vừa đến nặng.

2. Đau ngực do nguyên nhân tim mạch.

3. Phù phổi cấp.

*Lưu ý điều dưỡng chăm sóc:*

- Cần theo dõi dấu hiệu lâm sàng (HA, M, NT, SpO2, mức độ an thần, điểm đau) trước và sau khi cho thuốc mỗi 15 phút một lần cho đến khi kiểm soát được đau và các dấu hiệu lâm sàng ổn định. Phải ghi vào hồ sơ bệnh án các dấu hiệu này.  
- Pha loãng morphine cứ mỗi 1mg với 1ml nước muối sinh lý để TM.  
- Bệnh nhân phải được theo dõi SpO2, ECG, HA, có máy hút tại giường và thở oxy.  
Nên đặt bệnh nhân gần bốt phân loại của y tá để dễ theo dõi, dặn dò người nhà theo dõi ý thức, nhịp thở cho bệnh nhân sau khi tiêm thuốc mà bắt buộc phải rời bệnh nhân.  
*Các tác dụng phụ gồm:*

- Buồn nôn và nôn.

Là tác dụng phụ hay gặp nhất do morphine tác dụng vào vùng kích hoạt thụ thể nhận cảm hóa học ở não và làm giảm nhu động ruột.

Điều trị bằng thuốc chống nôn Metoclopramide. Liều dùng 10mg TM mỗi 4 - 6 giờ.  
Các thuốc khác như phenothiazine 0,5-3mg/kg TM và butyrophenones (droperidol) 0,625mg TM cũng có tác dụng chống buồn nôn và nôn.

- Ngứa.

Mức độ nặng và tần xuất của ngứa liên quan đến liều và có xu hướng giảm ở những người dùng Opioid lâu dài.

Cơ chế gây ngứa của Opioid chưa rõ.

Kháng Histamine có tác dụng.

- Táo bón.

Do thuốc làm giảm nhu động ruột nên gây. Điều trị bằng chế độ ăn nhiều nước, cung cấp các thuốc nhuận tràng và làm mềm phân.

- Cầu bàng quang.

Không phải là vấn đề nghiêm trọng với các bệnh nhân hồi sức vì đa số bệnh nhân này đã có sonde tiểu. Tuy nhiên cầu bàng quang là vấn đề với các bệnh nhân cấp cứu hoặc bệnh nhân làm thủ thuật cấp cứu vì cầu bàng quang làm bệnh nhân kích thích liên tục và đáp ứng rất kém với các thuốc an thần giảm đau. Cần phải lưu ý cầu bàng quang ở các bệnh nhân dùng Oipoid nhất là bệnh nhân lớn tuổi, u xơ tuyến tiền liệt...

- Ức chế hô hấp

Thuốc tác dụng lên thần kinh trung ương, làm bệnh nhân thở nông và giảm tần số thở.

Yếu tố nguy cơ ngừng thở gồm: tuổi cao, bệnh hô hấp tuần hoàn có sẵn, dùng thuốc liều cao.

Dấu hiệu suy hô hấp sớm nhất của bệnh nhân sau dùng Opioid là ý thức suy đồi.  
Điều trị biến chứng ức chế hô hấp bằng Naloxon TM và cần tuân theo các bước sau:  
+ Khai thông đường thở và hỗ trợ hô hấp;

+ Pha loãng 0,4mg Naloxon với Nacl 0,9% để được 10 ml dung dịch;

+ Tiêm TM mỗi 1 ml mỗi 2-5 phút đến khi đạt tác dụng mong muốn. Thuốc thường có tác dụng sau 2 phút;

+ Theo dõi bệnh nhân trong 45 phút sau dùng thuốc;

+ Bệnh nhân cần truyền thuốc liên tục, xem xét truyền TM liều 50-250 mcg/giờ. Chỉnh liều theo đáp ứng của bệnh nhân.

**105. SIÊU ÂM ĐEN TRẮNG - SIÊU ÂM MÀU TẠI GIƯỜNG BỆNH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Siêu âm ngày càng phổ biến, dễ áp dụng, có độ chính xác tương đối cao khi được tiến hành bởi một bác sĩ được đào tạo đầy đủ. Trong thực hành cấp cứu, siêu âm là một phương tiện không thể thiếu và làm được siêu âm là một kĩ năng của người thực hiện hồi sức cấp cứu.

Siêu âm có thể áp dụng để chẩn đoán nhanh các bất thường về màng phổi, màng tim, tim , ổ bụng và các tổn thương khác. Đồng thời cũng có thể dùng để làm các thủ thuật (chọc dịch màng phổi, màng tim, ổ bụng, đặt catheter tĩnh mạch ...) dưới hướng dẫn siêu âm để tăng độ chính xác, giảm tai biến.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chấn thương bụng

- Tình trạng sốc: sốc tim, sốc mất máu ...

- Nghi ngờ các bất thường trong ổ bụng: dịch, máu, vỡ phình động mạch chủ bụng, sỏi mật, ứ nước - mủ đài bể thận ...

- Nghi ngờ có bất thường trong cấp cứu sản khoa: chửa ngoài tử cung vỡ.

- Nghi ngờ dịch màng phổi, khí màng phổi

- Tìm các huyết khối tĩnh mạch sâu.

- Siêu âm đánh giá lượng dịch ổ bụng cho người bệnh viêm tụy cấp và sau mổ.

- Hướng dẫn làm các thủ thuật: đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, chọc hút -chọc dẫn lưu dịch màng phổi, đặt dẫn lưu ổ dịch trong ổ bụng .

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định siêu âm.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sĩ: 01 bác sỹ chuyên khoa đào tạo vế siêu âm tổng quát.

- Điều dưỡng: 01 Điều dưỡng.

**2. Phương tiện, dụng cụ**

**2.1. Vật tư tiêu hao**

- Mũ y tế : 02 cái

- Khẩu trang y tế : 02 cái

- Găng tay sạch : 02 đôi

- Phiếu ghi kết quả : 01 tờ

- Gel siêu âm lọ 100ml : 0,1 lọ

**2.2. Dụng cụ cấp cứu : không cần chuẩn bị**

**2.3. Các chi phí khác (khấu hao máy móc, nhà cửa, xử trírác thải...)**

Máy siêu âm màu hoặc máy siêu âm đen trắng theo chỉ định (siêu âm tại giường).

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho bệnh (nếu tỉnh) và gia đình về lợi ích và tai biến có thể xảy ra khi làm thủ thuật dưới hướng dẫn siêu âm.

- Người bệnh nằm ngửa, bộ lộ vùng thăm khám

- Mắc máy theo dõi nhịp tim, huyết áp, nhịp thở, SpO2.

**4. Hồ sơ bệnh án.** Ghi chép đầy đủ kết quả siêu âm vào hồ sơ bệnh án

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**: kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật, phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Kiểm tra hệ thống máy thở, các dây truyền thuốc như thuốc vận mạch.

- Đảm bảo hô hấp

- Điều dưỡngphụ giữ Người bệnh

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Siêu âm gan mật***

3.1.1. Cắt dọc qua động mạch chủ: Để đo kích thước gan trái. Bình thường < 8 cm

3.1.2. Cắt dọc qua tĩnh mạch chủ dưới: để đánh giá tình trạng huyết khối tĩnh mạch (nếu có)

3.1.3. Cắt dọc qua đường giữa đòn phải: Đo kích thước gan phải (bình thường 10,5 + 1,5cm) và cũng có thể thấy khoang Morrisson khi có dịch trong khoang phúc mạc.

3.1.4. Các lát cắt dọc qua đường nách: Theo mặt phẳng chính diện cho thấy rõ vòm hoành, phân thuỳ sau gan phải, liên quan thận phải-gan và khoang Morrisson.

3.1.5. Cắt ngang gan trái: theo trục của nhánh tĩnh mạch trái tĩnh mạch cửa và cắt quặt ngược từ dưới bờ sườn phải qua nhánh phải tĩnh mạch cửa để nghiên cứu nhu mô, đường mật gan trái và phải

3.1.6. Cắt quặt ngược từ dưới bờ sườn phải trong mặt phẳng của các tĩnh mạch gan: lát cắt này cho thấy rõ 3 tĩnh mạch gan và hợp lưu của chúng với tĩnh mạch chủ dưới.

3.1.7. Các lát cắt qua rốn gan: Để khảo sát cuống gan người ta thường hay để Người bệnh nằm nghiêng trái để vùng này gần với đầu dò hơn.

3.1.8. Các lát cắt vuông góc tĩnh mạch cửa : Nhằm mục đích khảo sát cuống gan theo bình diện ngang của nó. Đánh giá tình trạng giãn đường mật, sỏi mật (trong trường hợp tìm, định khu ổ nhiễm khuẩn)

3.1.9. Lát cắt dọc và cắt ngang túi mật: Nhằm mục đích khảo sát túi mật. Tuy nhiên, túi mật nhiều khi được thấy rõ hơn qua các lát cắt trên sườn chếch xuống phía dưới tới vị trí túi mật.

**3.2. Siêu âm hệ tiết niệu**

- Mục đích đánh giá các bệnh lí thuộc hệ tiết niệu bao gồm thận, niệu quản, bàng quang, tiền liệt tuyến trong một số trường hợp đặc biệt bao gồm cả niệu đạo.

- Trong hồi sức cấp cứu, siêu âm hệ tiết niệu có ý nghĩa trong việc tìm nguồn nhiễm trùng (sỏi niệu quản, sỏi thận, ứ nước, ứ mủ thận, giãn đài bể thận.), hình ảnh chảy máu, dịch quanh thận

- Mặt cắt dọc thận để đo kích thước, đánh giá giãn đài bể thận, sỏi

- Mặt cắt ngang:

- Mô tả, đo kích thước dịch quanh thận, khoang cạnh thận và rãnh đại tràng hai bên

**3.3. Siêu âm tụy :** đánh giá kích thước, nhu mô, ống tụy giãn hay không, có sỏi kèm theo hay không. Đánh giá dịch quanh tụy, thâm nhiễm mỡ

- Mặt cắt dọc: thấy hình ảnh đầu tụy nằm giữa động mạch mach treo tràng trên và động mạch thân tạng

- Mặt cắt ngang: đo các kích thước của tụy, đánh giá ống tụy giãn hay không, các tổn thương quanh tụy: thâm nhiễm mỡ, ổ dịch quanh tụy...

**3.4. Siêu âm lách:** đánh giá kích thước, nhu mô, huyết khối tĩnh mạch lách nếu có. Đánh giá dịch quanh lách

**3.5. Siêu âm tử cung phần phụ**

- Đo các kích thước tử cung, siêu âm xác định dịch, máu trong buồng tử cung

- Đánh giá sơ bộ các tổn thương hai phần phụ nếu có

- Chẩn đoán nguyên nhân gây sốc như sốc mất máu do chửa ngoài tử cung vỡ, vỡ nang buồng trứng...

**3.6. Siêu âm bàng quang**

- Đánh giá thành bàng quang, nước tiểu, máu cục, sỏi nếu có

**3.7. Siêu âm xác định dịch màng phổi:** dịch màng phổi, tình trạng xẹp phổi hoặc đông đặc phổi, định hướng để chọc dịch màng phổi dưới hướng dẫn siêu âm

**VI. THEO DÕI VÀ TAI BIẾN**

Siêu âm là một kỹ thuật không xâm nhập, an toàn, không có các biến chứng.

## **106. LẤY MÁU ĐỘNG MẠCH QUAY LÀM XÉT NGHIỆM KHÍ MÁU**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

- Xét nghiệm Khí máu động mạch là xét nghiệm để đánh giá tình trạng hô hấp, chuyển hóa và toan kiềm của người bệnh

- Đây là thủ thuật lấy máu động mạch quay làm xét nghiệm khí máu.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chẩn đoán các rối loạn thăng bằng kiềm toan.

- Đánh giá bản chất, mức độ nặng, theo dõi đáp ứng điều trị các rối loạn hô hấp và chuyển hóa.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Thận trọng đối với những trường hợp rối loạn đông cầm máu.

- Tuần hoàn động mạch quay kém.

- Nhiễm trùng da vùng định lấy khí máu.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Đầy đủ trang phục

- Rửa tay thường quy

- Kiến thức thái độ, tâm lý, tác phong

**2. Dụng cụ**

- Khay chữ nhât (khay quả đậu)

- Bông cồn, bông khô, băng dính

- Bơm tiêm 1ml có tráng heparin

- Găng tay vô khuẩn

- Dụng cụ khác: xô đựng rác thải, hồ sơ bệnh án, chỉ định xét nghiệm.

3. Người bệnh

- Thông báo, giải thích cho gia đình người bệnh về thủ thuật sắp làm

- Đánh giá tình trạng người bệnh

- Đặt người bệnh ở tư thế thoải mái (nằm, ngồi) để cẳng tay ngửa trên mặt phẳng, cổ tay duỗi.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Kiểm tra hồ sơ Kiểm tra hồ sơ theo quy định của Bộ Y tế.

2. Kiểm tra người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

- Rửa tay thường quy (sát khuẩn tay nhanh)

- Xác định đúng người bệnh

- Đánh giá tình trạng người bệnh

- Bắt mạch cổ tay để xác định sơ bộ vị trí động mạch quay

- Rửa tay, đi găng

- Bắt mạch bằng ngón hai, ba (không chọc khi không xác định được mạch) - Sát khuẩn vùng da định lấy khí máu.

- Chọc kim qua da theo góc 15 độ, mặt vát kim quay lên trên (Nếu chọc đúng động mạch sẽ thấy máu trào qua đốc kim, dao động theo nhịp mạch.) - Lấy đủ lượng máu cần thiết.

- Rút kim, dùng bông khô ấn chặt vào vị trí lấy máu 5 phút.

- Thu dọn dụng cụ và chuyển bệnh phẩm làm xét nghiệm khí máu.

- Rửa tay, ghi chép hồ sơ bệnh án.

**VI. THEO DÕI**

Sau khi lấy máu, kiểm tra vị trí chọc xem có chảy máu kéo dài không

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Các tai biến rất ít gặp

- Phình động mạch quay(thường do chọc kim nhiều lần),

- Tụ máu tại chỗ

- Chảy máu không kiểm soát được.

## **107. THỬ ĐƯỜNG MÁU MAO MẠCH TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Theo dõi diễn biến lượng đường trong máu của người bệnh bằng máy thử và que thử. Giúp bác sĩ kiểm soát và điều trị đạt kết quả tốt cho người bệnh, nhất là những người bệnh bị tiểu đường và rối loạn điện giải.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh bị tiểu đường, viêm tụy cấp, rối loạn điện giải, hôn mê, co giật….theo chỉ định của bác sĩ .

- Trẻ sơ sinh có chỉ định kiểm tra đường huyết.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh không bị tiểu đường, hoặc người bệnh có lượng đường trong máu ổn định trong giới hạn bình thường. không có chỉ định của bác sĩ .

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**: Bác sĩ , điều đưỡng, kỹ thuật viên…

**2. Phương tiện**

- Máy thử

- Que thử

- Kim thử đường máu: 01 cái

- Bông vô khuẩn

- Panh

- Găng sạch: 01 đôi

- Ống cắm panh

- Cồn 70 độ

- Dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Xà phòng rửa tay diệt khuẩn

- Mũ: 01 cái

- Khẩu trang: 01 cái

- Xô đựng rác thải y tế

**3. Người bệnh** giải thích cho người bệnh hoặc gia đình người bệnh về việc sắp làm.

**4. Hồ sơ bệnh án:** Bảng theo dõi đường máu cá nhân. Tờ theo dõi chăm sóc người bệnh

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ** Kiểm tra hồ sơ theo quy định của Bộ Y tế.

**2. Kiểm tra người bệnh** Thông báo giải thích động viên người bệnh và gia đình người bệnh mục đích của việc theo dõi đường máu.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Điều dưỡng rửa tay dưới vòi nước bằng xà phòng diệt khuẩn hoặc sát khuẩn tay nhanh, đội mũ,đeo khẩu trang.

- Bộc lộ bàn tay của người bệnh. Chọn vị trí lấy (đầu ngón tay hoặc đầu ngón chân hoặc gót chân)

- Sát khuẩn tay nhanh

- Điều dưỡng đi găng tay sạch, dùng kẹp phẫu tích gắp bông có tẩm cồn 70độ sát khuẩn đầu ngón tay đã chọn (sát khuẩn 2-3 lần) để khô.

- Dùng kim tiêm vô khuẩn chích nhẹ vào ngón tay hoặc ngón chân hoặc gót bàn chân người bệnh sao cho đi qua lớp da mỏng bóp nhẹ đầu ngón tay thấy dớm máu thì dừng lại.

- Cho que thử vào máy. Khi trên màn hình máy có biểu tượng giọt máu thì đưa đầu kia của que thử vào giọt máu vừa nặn. Khi que thử hút đủ máu thì bỏ máy và que thử ra khỏi giọt máu.

- Chờ trong 10 giây máy hiện kết quả lượng đường trong máu của người bệnh.

- Điều dưỡng tháo bỏ que thử khỏi máy. Thu dọn dụng cụ, tháo găng tay. - Rửa tay và ghi kết qủa làm được vào bảng theo dõi. Báo kết quả lượng đường trong máu của người bệnh mà máy đã đo được cho bác sĩ .

**VI. THEO DÕI**

- Chảy máu không cầm (nếu người bệnh có rối loạn đông máu).

- Kỹ thuật làm không đúng cho kết quả sai...

Chú ý:

+ Khi sát khuẩn xong phải để khô mới được chọc kim lấy máu.

+ Phải lấy đủ máu thì kết quả mới chính xác.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Chảy máu: băng ép, dự phòng bằng lấy cữ kim vừa phải

- Nhiễm khuẩn: cần tuân thủ quy trình vô khuẩn

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **108. THAY BĂNG CHO CÁC VẾT THƯƠNG HOẠI TỬ RỘNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Thay băng cho các vết thương hoại tử rộng hàng ngày nhằm mục đích

- Đánh giá tình trạng vết thương

- Hạn chế nhiễm khuẩn cho người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Vết thương hoại tử.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH:**

Không có chống chỉ định

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện :** 02 điều dưỡng

- Rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang

**2. Dụng cụ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Dụng cụ tiêu hao | gói | 01 |
| 2 | Dụng cụ rửa tay, sát khuẩn | gói | 01 |
| 3 | Dụng cụ bảo hộ | bộ | 01 |
| 4 | Dụng cụ thủ thuật | bộ | 01 |
| 5 | Dụng cụ chăm sóc, thay băng vô khuẩn | bộ | 01 |
| 6 | Nước muối Natriclorua 0,9% | Ml | 500 |
| 7 | Oxy già (nếu cần) | Ml | 20 |
| 8 | Tấm ni lông | Cái | 01 |
| 9 | Túi đựng đồ bẩn | Cái | 01 |

**3. Người bệnh:** giải thích, động viên người bệnh, gia đình người bệnh.

**4. Hồ sơ bệnh án.**

**V. TIẾN HÀNH**

1. Kiểm tra hồ sơ xem lại y lệnh của bác sỹ, kiểm tra người bệnh

2. Trải nilon dưới vết thương.

3. Mở hộp chăm sóc, rót dung dịch nước muối sinh lý 0,9% ra bát kền.

4. Điều dưỡng đi găng sạch bộc lộ vết thương.

5. Tháo bỏ băng cũ, đánh giá tình trạng vết thương về mức độ viêm, hoại tử.

6. Thay găng vô khuẩn, dùng kẹp phẫu tích gắp gạc củ ấu đã tẩm nước muối sinh lý 0,9% rửa vết thương theo thứ tự:

Rửa từ mép vết thương ra xung quanh theo hình xoáy trôn ốc.

Thay gạc củ ấu rửa bên trong vết thương bằng dung dịch nước muối sinh lý 0,9% đến khi sạch.

7. Thấm khô vết thương bằng bông gạc, sát khuẩn vết thương lần 2 bằng gạc củ ấu thấm PVP 10%. Nếu vết thương tổn thương rộng có thể đắp gạc tẩm PVP 10%.

8. Đắp gạc che kín vết thương và băng lại.

9. Tháo bỏ găng bẩn

10. Để người bệnh về tư thế thoải mái

11. Thu dọn dụng cụ.

12. Điều dưỡng rửa tay, ghi phiếu chăm sóc.

**VI. THEO DÕI**

Hằng ngày theo dõi tình trạng vết thương, xem dịch thấm băng nhiều hay ít để có kế hoạch thay băng trong ngày. Nếu dịch thấm ướt lớp gạc ngoài cùng cần thay băng ngay.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Nhiễm trùng bệnh viện: do lây nhiễm các vi khuẩn bệnh viện, thường là kháng thuốc, điều trị rất khó khăn.Vì vậy khi thay băng cần tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vô khuẩn.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **109. KỸ THUẬT TRUYỀN MÁU VÀ CÁC CHẾ PHẨM MÁU**

**I. ĐẠI CƯƠNG.**

Máu toàn phần có đầy đủ các thành phần: Hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu và các thành phần của huyết tương. Từ máu toàn phần có thể sản xuất ra các chế phẩm máu: Khối hồng cầu, khối Tiểu cầu, huyết tương, tủa VIII…

- Truyền máu toàn phần: Tăng khối lượng tuần hoàn, bồi phụ lại lượng máu đã mất khi người bệnh bị mất máu cấp do chấn thương, phẫu thuật hoặc chảy máu ồ ạt.

- Truyền khối hồng cầu: Tăng khả năng cung cấp oxy khi thiếu máu không hồi phục hoặc thiếu máu nặng mất bù, như trong bệnh: Thalasemia, suy tuỷ.

- Truyền tiểu cầu và huyết tương: Tăng khả năng đông máu và cầm máu. - Truyền bạch cầu, gamma globulin, albumin: Tăng khả năng đề kháng và chống nhiễm khuẩn.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Mất máu ảnh hưởng đến huyết động: chảy máu nội tạng, chấn thương ...

- Các tình trạng giảm tiểu cầu, giảm yếu tố đông máu gây chảy máu.

- Các bệnh về máu: Suy tuỷ, rối loạn tạo máu.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH** Suy tim do tăng khối lượng tuần hoàn

**IV. CHUẨN BỊ**

1. Người thực hiện Điều dưỡng: có kiến thức, kỹ năng, tâm lý vững vàng và trang phục đầy đủ theo qui định.

2. Phương tiện

2.1. Dụng cụ vô khuẩn

- Khay vô khuẩn: 01 khay

- Bơm, kim tiêm, dây truyền máu

- Bông, hộp đựng bông, gạc/opside

2.2. Dụng cụ sạch

- Hộp chống sốc

- Cồn 70 độ, dung dịch sát khuẩn tay nhanh, găng tay

- Thẻ định nhóm máu hoặc lam kính

- Phiếu truyền máu

- Dây garô, băng dính, băng cuộn, nẹp cố định, gối kê tay, cọc truyền

- Máy đo huyết áp, ống nghe, đồng hồ bấm dây, nhiệt kế

2.3. Dụng cụ khác Hộp đựng vật sắc nhọn, xô đựng rác thải theo qui định 2.4. Máu/chế phẩm từ máu và thuốc

- Dịch truyền NaCl 9‰: 01 chai

- Túi máu/chế phẩm từ máu theo y lệnh: Kiểm tra chất lượng, hạn sử dụng của túi máu.

3. Bệnh nhi và gia đình bệnh nhi

- Giải thích và gia đình bệnh nhi cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật, cho trẻ ăn trước truyền ít nhất 30 phút.

- Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn: Mạch, nhiệt độ, huyết áp.

- Hỏi về tiền sử dị ứng với máu.

4. Hồ sơ bệnh án Phiếu truyền máu, Phiếu ghi chép theo dõi thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Kiểm tra hồ sơ Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

2. Kiểm tra người bệnh Tình trạng bệnh nhi.

3. Thực hiện kỹ thuật

- Truyền cùng nhóm máu: Người bệnh nhóm máu nào thì truyền nhóm máu đó và truyền theo chỉ định của Bác sĩ.

- Truyền khác nhóm máu: Trong trường hợp cấp cứu không có máu cùng nhóm có thể truyền khác nhóm (không quá 250ml) theo quy tắc truyền máu tối thiểu và theo chỉ định của Bác sĩ. - Điều dưỡng rửa tay - Thực hiện 5 đúng

- Làm phản ứng định lại nhóm máu tại giường

- Cắm dây truyền máu và đuổi khí

- Xác định vị trí truyền, đưa kim vào tĩnh mạch, cố định kim

- Làm phản ứng sinh vật.

- Điều chỉnh tốc độ truyền theo y lệnh

- Giúp bệnh nhi ở tư thế thoải mái.

- Dặn dò bệnh nhi và gia đình bệnh nhi những điều cần thiết: Hạn chế ăn trong suốt quá trình truyền, theo dõi các dấu hiệu bất thường: sốt, rét run, mẩn ngứa…Nếu có gì bất thường, báo ngay cho nhân viên y tế

- Thu dọn dụng cụ, rửa tay, ghi hồ sơ bệnh án và phiếu theo dõi truyền máu.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi người bệnh trong suốt quá trình truyền máu, đặc biệt trong 30 phút đầu về Toàn trạng, mạch, nhiệt độ, huyết áp … và các biểu hiện như buồn nôn, đau bụng, nhức đầu …

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. Tai biến sớm

1.1. Tan máu cấp Là tai biến nguy hiểm

- Nguyên nhân: do bất đồng nhóm máu ABO

- Biểu hiện: Bồn chồn, kích thích, đau đầu, đau bụng, đái máu, shock.

- Xử trí:

+ Ngừng truyền máu, giữ nguyên hiện trạng để xác định nguyên nhân.

+ Đánh giá nhanh chức năng sống: Đường thở, thở, tuần hoàn, thần kinh để xử trí kịp thời.

+ Thực hiện y lệnh truyền dịch, thuốc lợi tiểu, chống shock, kháng histamin, steroid ...

1.2. Khó thở

- Nguyên nhân: do quá tải về tuần hoàn hay tổn thương phổi cấp liên quan tới truyền máu.

- Xử trí:

+ Ngừng truyền máu

+ Làm thông đường thở, cho người bệnh thở oxy

+ Báo ngay với Bác sĩ để tìm nguyên nhân

+ Thực hiện y lệnh thuốc của Bác sĩ

1.3. Sốt, rét run

- Nguyên nhân: do nhiễm bẩn hoặc do có kháng thể kháng bạch cầu, kháng tiểu cầu ở máu người nhận.

- Biểu hiện: Sốt (nhiệt độ cơ thể ≥ 37,5o C), rét run.

- Xử trí:

+ Tạm ngừng truyền máu, điều trị hạ sốt cho bệnh nhi rồi truyền lại theo y lệnh.

+ Ủ ấm (nếu bệnh nhi rét run)

1.4. Dị ứng

- Biểu hiện: ngứa, mẩn đỏ

- Xử trí:

+ Tạm ngừng truyền máu, điều trị triệu chứng

+ Thực hiện y lệnh thuốc của Bác sĩ

2. Các tai biến muộn Tan máu muộn, xuất huyết giảm tiểu cầu, nhiễm khuẩn, nhiễm virus ... xảy ra chậm, sau nhiều ngày hoặc hàng tuần, hàng tháng sau truyền máu.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **110. TẮM CHO NGƯỜI BỆNH TAI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Tắm cho nguời bệnh tại giường là kỹ thuật đảm bảo vệ sinh cho người bệnh, giữ da luôn sạch sẽ đem lại sự thoải mái cho người bệnh, giúp cho sự bài tiết qua da được dễ dàng, phòng tránh được lở loét và nhiễm khuẩn da.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Tắm tại giường cho người bệnh nặng cần chăm sóc cấp 1.
* Người bệnh phải nằm trên giường không đi lại được như: người bệnh bị gãy xương, bị liệt.
* Nên tắm cho người bệnh trước bữa ăn. Nếu tắm sau bữa ăn thì cần cách xa 1h để khỏi ảnh hưởng đến tiêu hóa.
* Người bệnh ở hồi sức tích cực được tắm hàng ngày.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Người bệnh bị bệnh quá nặng, huyết động không ổn định, có nguy cơ ngừng tuần hoàn, đang trụy mạch , shock.
* Người bệnh đa vết thương.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu, người thực hiện phụ chăm sóc đã đuợc đào tạo

**2. Dụng cụ, vật tư tiêu hao**

|  |  |
| --- | --- |
| - Găng sạch | - Khay chữ nhật |
| - Dụng cụ đo nhiệt độ nước | - Túi đựng đồ bẩn |
| - Nước ấm | - Thuốc chống loét |
| - Thùng đựng nước sạch | - Natriclorua 0,9% - chai 250 ml |
| - Thùng đựng nước bẩn | - Cồn 90o |
| - Chậu đựng nước | - Povidin 105 |
| - Cốc múc nước | - Dung dịch tắm khô |
| - Bấm móng tay | - Xà phòng diệt khuẩn |
| - Bột tal | - Mũ |
| - Bô dẹt | - Khẩu trang |
| - Tấm ni lon | - Anios Gel sát khuẩn tay nhanh |
| - Bình phong | - Xà phòng rửa tay Savondoux |
| - Quần áo | - Dung dịch khử khuẩn Hexanios |
| - Ga | - Máy theo dõi (khấu hao 5 năm) |
| - Giấy ướt | - Cáp điện tim |
| - Khăn bông to | - Cáp đo SPO2 |
| - Khăn bông nhỏ | - Cáp đo huyết áp liên tục |
| - Gạc củ ấu | - Bao đo huyết áp |
| - Kìm Kocher | - Gạc củ ấu |

**3. Người bệnh**

-Nếu người bệnh tỉnh động viên, giải thích trước.

-Giúp người bệnh đi đại tiện hoặc tiểu tiện trước ( nếu người bệnh tỉnh )

**4. Chuẩn bị hồ sơ bệnh án:** phiếu chăm sóc

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. Điều dưỡng rửa tay bằng xà phòng savondoux dưới vòi nước, độ mũ, đeo khẩu trang.
2. Mang dụng cụ đã chuẩn bị đến bên người bệnh.
3. Che bình phong, cho người bệnh nằm ngay ngắn trên giường.
4. Điều dưỡng và hộ lý đi găng, trải nilon, cắt móng tay, móng chân (nếu có).
5. Dùng cốc múc nước sạch ra chậu nhỏ.
6. Lau mặt: lót khăn dưới đầu, dùng 01 khăn mặt nhỏ làm ướt khăn bằng nước ấm lau mặt, tai, cổ, gáy. Chú ý lau kĩ vùng cổ.
7. Tắm tay: Trải khăn bông to dưới cẳng tay đến nách., lau từ cổ tay tới nách (chú ý lau kĩ vùng hõm nách) Tắm xà phòng rồi đến nước sạch, lau khô. tắm tay phía xa trước, tay phía gần sau. Cho từng bàn tay người bệnh vào chậu nước, rửa sạch, lau khô. (thay nước mỗi khi nước bẩn).
8. Tắm ngực và bụng: Lấy rốn chia làm ranh giới, lau từ rốn lên, tắm ngực trước, lau từ rốn xuống, tắm bụng sau. Tắm xà phòng trước rồi đến nước sạch, lau khô.
9. Tắm chân: Trải khăn bông to từ gót đến bẹn, tắm từ cổ chân tới bẹn, Tắm xong 1 chân rồi sang chân đối diện. Cho từng bàn chân vào chậu nước, rửa sạch, lau khô. Bỏ khăn bông ra.
10. Rửa vùng sinh dục:

* Trải khăn dưới mông và đặt người bệnh nằm ngửa, đặt bô dưới mông, đặt khay hạt đậu giữa 2 đùi.
* Rửa vùng sinh dục với người bệnh là nam giới: lấy một miếng gạc lót tay nâng nhẹ dương vật lên, rửa quanh lỗ tiểu dọc theo dương vật từ trên xuống, chú ý rửa các nếp bao quanh quy đầu. Cuối cùng rửa hậu môn vùng mông, thấm khô.
* Người bệnh là nữ: dùng cốc múc nước dội, dùng kẹp kocher gắp gạc củ ấu rửa vùng sinh dục chú ý rửa kỹ các nếp, rửa từ trên xuống dưưi, Mỗi lần rửa phải thay gạc mới. Cuối cùng rửa phần hậu môn cũng rửa từ trên xuống, và thấm khô.

1. Tắm lưng mông: Cho người bệnh nằm nghiêng, lót khăn dọc theo lưng, mông.

* Tắm lưng: tắm từ thắt lưng trở lên cổ, lau khô.
* Tắm mông: tắm từ thắt lưng trở xuống mông, lau khô.
* Xoa bóp vùng lưng mông: Dùng gạc thấm cồn xoa vào lưng và mông, để khô. Xoa dung dịch sanyren phòng chống loét vào các vùng tỳ đè. Chú ý các ụ xương.

1. Bỏ nilon, mặc quần áo, giúp người bệnh trở lại tư thế thoải mái.
2. Thu dọn dụng cụ, rửa bằng xà phòng, nước sạch, lau khô cất về đúng nơi quy định. Tháo găng tay, rửa tay bằng xà phòng Savondoux.
3. Ghi phiếu chăm sóc điều dưỡng.

***Chú ý:***

Thay nước mỗi khi nước bẩn, và thay nước mới khi tắm sang vùng khác của cơ thể. Khăn lau từng vùng cơ thể phải riêng. Tắm bằng xà phòng trước rồi lau lại bằng nước sạch sau.

**VI. THEO DÕI**

Trong suốt quá trình chăm sóc trên người bệnh, phải chú ý theo dõi sát sắc mặt, mạch, SPO2, nhịp thở của người bệnh, phát hiện kịp thời diễn biến bất thường của người bệnh để xử trí kịp thời.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Kỹ thuật tắm đảm bảo nhanh, sạch, tránh để người bệnh bị nhiễm lạnh, tránh để nước vào tai, mắt người bệnh, hạn chế nước rỏ xuống giường. Mùa đôngcần giữ ấm cho người bệnh trong quá trình tắm và sau khi tắm xong.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

**111. TẮM TẨY ĐỘC CHO NGƯỜI BỆNH**

**I. MỤC ĐÍCH**

* Loại bỏ chất độc qua đường da.
* Giúp sự bài tiết qua da được dễ dàng.
* Đem lại sự thoải mái cho người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Tắm tẩy độc áp dụng trong trường hợp người bệnh nhiễm độc hóa chất như thuốc trừ sâu phospho hữu cơ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Thận trọng khi người bệnh đang trụy mạch, shock....

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện:** 02 điều dưỡng hoặc (điều dưỡng - hộ lý).

**2. Phương tiện dụng cụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Thùng đựng nước ấm | cái | 01 |
| 2 | Bấm móng tay | cái | 01 |
| 3 | Dụng cụ thủ thuật | gói | 01 |
| 4 | Chậu đựng nước bẩn | cái | 01 |
| 5 | Ca múc nước | cái | 01 |
| 6 | Dung dịch xà phòng tắm | ml | 20 |
| 7 | Ga sạch | cái | 02 |
| 8 | Dụng cụ thủ thuật | gói | 01 |
| 9 | Bô dẹt | cái | 01 |
| 10 | Khăn bông to | cái | 03 |
| 11 | Khăn bông nhỏ | cái | 02 |
| 12 | Túi đựng đồ bẩn | cái | 01 |
| 13 | Dụng cụ bảo hộ | gói | 01 |
| 14 | Tấm ni lông | cái | 01 |
| 15 | Dụng cụ chăm sóc, thay băng vô khuẩn | bộ | 01 |
| 16 | Máy theo dõi SpO2 ( nếu có) | cái | 01 |
| 17 | Dụng cụ rửa tay, sát khuẩn | gói | 01 |
| 18 | Quần áo người bệnh | bộ | 01 |

**3. Người bệnh.**

- Kiểm tra mạch, nhiệt độ, huyết áp ổn định.

- Báo trước, giải thích cho người bệnh và gia đình để có thể phối hợp với điều dưỡng trong khi tắm.

**4. Phiếu theo dõi điều dưỡng.**

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* Đem dụng cụ tới giường bệnh
* Che bình phong kín giường người bệnh. Phủ khăn đắp lên người bệnh.
* Cởi quần áo dưới khăn đắp
* Dùng khăn rủa mặt cho người bệnh.
* Lau tai, cổ, gáy...
* Kéo khăn đắp để lộ phần tay.
* Trải khăn bông to từ cẳng tay đến nách, lau nhiều lần bằng xà phòng và nước đến khi sạch, lau khô. Tắm 2 tay như nhau. Lót nylon đặt chậu nước lên sát người bệnh rửa sạch 2 bàn tay, lau khô. Nếu móng tay dài, cắt móng tay cho người bệnh.
* Chú ý thay nước mỗi khi bẩn (02 chậu nước/chu kỳ tắm)
* Kéo khăn đắp để lộ phần ngực, bụng và hõm nách
* Tắm ngực, bụng lau hõm nách cho người bệnh bằng xà phòng, nước sạch, rồi lau khô. Người bệnh nhi nữ lớn cần phải chú ý lau kỹ nếp dưới vú, lau từng bên cho người bệnh.
* Lót nylon và khăn bông dọc theo lưng, mông, nghiêng người bệnh về một bên tắm lưng từ thắt lưng trở lên, tắm mông từ thắt lưng trở xuống, tắm sạch, lau khô.
* Đặt nylon và khăn từ cẳng chân đến bẹn, tắm cẳng chân, đùi, bẹn, lau khô, tắm 2 chân như nhau.
* Lót tấm nylon đặt chậu lên giường rửa sạch 2 bàn chân, lau khô. Nếu móng chân dài cắt móng chân cho người bệnh.
* Lót nylon, đặt bô dẹt dưới mông người bệnh, rửa vùng hậu môn, sinh dục cho người bệnh.
* Cho người bệnh nằm thoải mái, mặc quần áo cho người bệnh.
* Thay ga trải giường, khăn đắp cho người bệnh.
* Sắp xếp lại ghế, tủ đầu giường gọn gàng, sạch sẽ.
* Thu dọn dụng cụ: đồ vải gửi đi giặt, các dụng cụ khác rửa bằng xà phòng nước sạch, lau khô cất vào nơi quy định.
* Rửa tay
* Ghi phiếu theo dõi điều dưỡng.

**VI. THEO DÕI NGƯỜI BỆNH**

* Mạch.
* Huyết áp.
* Nhịp thở.
* Nhiệt độ.
* Theo dõi SpO2 (nếu người bệnh thở máy).
* Tai biến có thể xảy ra:

+ Rét run.

+ Tụt catheter (người bệnh nặng thở máy).

+ Tụt ống nội khí quản (người bệnh nặng thở)

+ Tụt máy thở

+ SpO2 giảm <90% (người bệnh thở máy).

* Tình trạng nhiễm độc: Da lạnh, vã mồ hôi…

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* Rét run: đắp chăn hoặc tấm sưởi (nếu có).
* Tụt catheter: báo bác sĩ kiểm tra lại xem đúng vị trí chưa.
* Tụt nội khí quản: báo bác sĩ xử trí, bóp bóng oxy 100%. Chuẩn bị sẵn bộ cấp cứu đặt lại ống nội khí quản.
* Tụt máy thở: kiểm tra lắp máy thở cho người bệnh.
* SpO2 giảm: bóp bóng oxy 100% đồng thời báo bác sĩ kiểm tra người bệnh.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

**112. GỘI ĐẦU CHO NGƯỜI BỆNH TẠI GIƯỜNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

* Làm sạch tóc và da đầu cho người bệnh. Giúp người bệnh thoái mái, dễ chịu.
* Phòng chống các bệnh về tóc và da đầu, đồng thời kích thích tuần hoàn cho người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Người bệnh năm lâu không gội đầu.
* Người bệnh mắc một số bệnh về tóc và da đầu.
* Người bệnh bị dính chất độc trên đầu.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Không gội đầu cho người bệnh đang trong tình trạng nặng, người bệnh sốt cao.
* Người bị vết thương sọ não, vết thương cột sống cổ.

**IV. CHUẨN BỊ**

* 1. **Người thực hiện**: Điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa Hồi sức cấp cứu hoặc người thực hiện phụ chăm sóc đã được đào tạo.
  2. **Phương tiện, dụng cụ:** Vật tư tiêu hao

|  |
| --- |
| - Găng sạch : 01 đôi |
| - Nhiệt kế đo nhiệt độ nước (nếu có) |
| - Thùng đựng nước sạch |
| - Máng gội đầu |
| - Thùng đựng nước bẩn |
| - Cốc múc nước |
| - Khăn bông to |
| - Khăn bông nhỏ |
| - Lược chải đầu |
| - Máy sấy tóc |
| - Bông không thâm nước |
| - Dầu gội đầu |
| - Ga đắp |
| - Quần áo |
| - Cồn 90 độ |
| - Nước ấm 30-37 độ |
| - Dung dịch khuẩn tay nhanh |
| - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn |
| - Mũ : 01 cái |
| - Khẩu trang : 01 cái |

* 1. **Người bệnh**
* Kiểm tra ý thức người bệnh, đo dấu hiệu sinh tồn cho người bệnh.
* Thông báo , giải thích cho người bệnh hoặc người nhà về việc chuẩn bị làm.
  1. **Hồ sơ bệnh án**: Phiếu chăm sóc hoặc bảng theo dõi.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* 1. Động viên người bệnh hợp tác cùng làm việc (nếu người bệnh tỉnh).
  2. Người thực hiện rửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn dưới vòi nước , đội m ũ, đeo khẩu trang.
  3. Kiểm tra mạch, nhiệt độ, huyết áp cho người bệnh.
  4. Mang dụng cụ đã chẩn bị đến giường bệnh .
  5. Đặt tư thế người bệnh trên giường thích hợp. chú ý hệ thống dây của máy thở và các dây máy theo dõi.
  6. Trải khăn bông to ở dưới vai, gáy.
  7. Đặt máng gội đầu.
  8. Đặt đầu người bệnh vào máng
  9. Choàng khăn bông lên ngực người bệnh hoặc đắp ga kín ngực
  10. Chải tóc người bệnh nhẹ nhàng từ ngọn tóc đến chân tóc
  11. Đặt bông không thấm nước vào tai người bệnh

1. Đi găng sạch(nếu cần)
2. Dội nước làm ướt tóc, xoa dầu gội, chà xát da đầu bằng các đầu ngón tay (1 tay đỡ đầu, 1 tay chà đầu, tránh làm xây xát da đầu, lắc đầu người bệnh).
3. Dội nước cho đến khi sạch dầu gội đầu (chú ý không để nước vào tai,mắt người bệnh)
4. Bỏ bông tai, lấy khăn bông nhỏ lau mặt, tai, cổ cho người bệnh.
5. Kéo khăn choàng lau tóc, bỏ máng gội đầu
6. Cho người bệnh nằm tư thế thoải mái, lau khô tóc, sấy tóc, chải tóc, buộc tóc gọn gàng.
7. Thay ga trải giường (nếu cần)
8. Thu dọn dụng cụ, cất dụng cụ đúng nơi quy định
9. Người thực hiệnrửa tay bằng xà phòng diệt khuẩn dưới vòi nước.
10. .Ghi bảng theo dõi.

**VI. THEO DÕI**

Trong khi gội đầu cho người bệnh phải theo dõi mạch, huyết áp, SpO2, ý thức, khó thở.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Hạ thân nhiệt: hạn chế bằng sử dụng nước ấm
* Xử trí các tai biến chung khác theo quy trình.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **113. GỘI ĐẦU TẨY ĐỘC CHO NGƯỜI BỆNH**

**I. MỤC ĐÍCH**

* Loại bỏ chất độc qua da đầu của người bệnh.
* Đem lại sự thoải mái cho người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Gội đầu tẩy độc áp dụng trong trường hợp người bệnh nhiễm độc hóa chất như thuốc trừ sâu: phosphor hữu cơ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh đang trụy mạch, sốt cao....

**IV. CHUẨN BỊ**

* + - * 1. **Người thực hiện:** 02 điều dưỡng.
        2. **Phương tiện dụng cụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Thùng đựng nước ấm | cái | 01 |
| 2 | Bông không thấm nước | miếng | 02 |
| 4 | Chậu đựng nước bẩn | cái | 01 |
| 5 | Ca múc nước | cái | 01 |
| 6 | Dung dịch dầu gội | gói | 01 |
| 7 | Máy sấy tóc | cái | 01 |
| 8 | Lược | cái | 01 |
| 9 | Khăn bông to | cái | 02 |
| 10 | Khăn bông nhỏ | cái | 01 |
| 11 | Túi đựng đồ bẩn | cái | 01 |
| 12 | Dụng cụ thủ thuật | gói | 0 |
| 13 | Tấm ni lông | cái | 01 |
| 14 | Máng gội | cái | 01 |
| 15 | Dụng cụ rửa tay | gói | 01 |

* + - * 1. **Người bệnh.**
* Kiểm tra mạch, nhiệt độ, huyết áp ổn định.
* Báo trước, cho người bệnh và gia đình để có thể phối hợp với điều dưỡng trong khi gội.
  + - * 1. **Phiếu theo dõi điều dưỡng.**

**V.CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* + - * Đem dụng cụ tới giường bệnh
      * Phủ nilon lên gối, giường người bệnh.
      * Cho người bệnh nằm chéo trên giường đầu thấp hơn vai..
      * Choàng một khăn bông ở cổ, ngực và một khăn che vai và lưng người bệnh.
      * Nhét bông vào hai lỗ tai người bệnh.
      * Chải tóc: chải từng nắm tóc nhỏ một và chải từ ngọn tóc đến chân tóc để tránh co kéo tóc quá nhiều gây đau đớn cho người bệnh.
      * Nếu tóc rối nên xoa cồn 50 độ cho dễ chải.
      * Đặt máng gội dưới đầu người bệnh, đầu dưới của máng đặt gọn vào thùng đựng nước bẩn.
      * Đổ nước ấm ướt đều tóc.
      * Xoa dầu gội đầu lên tóc.
      * Chà sát khắp da đầu và tóc bằng những đầu ngón tay, tránh làm sây sát da đầu người bệnh.
      * Dội nước lên tóc nhiều lần cho sạch.
      * Lấy khăn nhỏ lau mặt, bỏ bông ở 2 lỗ tai người bệnh ra.
      * Kéo khăn quàng ở lưng, vai lau tóc. Sau đó dùng máy sấy, sấy cho tóc khô.
      * Chải tóc cho người bệnh.
      * Tháo máng gội cho vào thùng
      * Cho người bệnh nằm thoải mái.
      * Sắp xếp lại ghế, tủ đầu giường gọn gàng, sạch sẽ.
      * Thu dọn dụng cụ.
      * Rủa tay
      * Ghi phiếu điều dưỡng

**VI. THEO DÕI NGƯỜI BỆNH**

* Mạch.
* Nhiệt độ.
* Huyết áp.
* Nhịp thở.
* Theo dõi SpO2 (nếu người bệnh thở máy)
* Tai biến có thể xảy ra:

+ Lạnh, chảy máu (xây xát da đầu)

+ Tụt catheter (người bệnh thở máy).

+ Tụt ống nội khí quản (người bệnh thở máy).

+ Tụt máy thở.

+ SpO2 giảm <90%.

* Tình trạng nhiễm độc: Da lạnh vã mồ hôi.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

**-** Lạnh: đắp chăn hoặc tấm sưởi (nếu có).

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **114. CHĂM SÓC RĂNG MIỆNG ĐẶC BIỆT**

1. **ĐẠI CƯƠNG**

* Giữ răng miệng luôn sạch để phòng nhiễm khuẩn răng miệng.
* Chống nhiễm trùng trong trường hợp có tổn thương ở miệng.
* Giảm nguy cơ viêm phổi ở người bệnh có đặt nội khí quản (mở khí quản).
* Giúp người bệnh thoải mái dễ chịu ăn ngon.

1. **CHỈ ĐỊNH**

* Đối với người bệnh có chỉ định chăm sóc hộ lý cấp I.
* Người bệnh hôn mê, người bệnh có đặt ống nội khí quản- mở khí quản.
* Người bệnh không thể tự vệ sinh răng miệng.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** Không có chống chỉ định.
2. **CHUẨN BỊ**
3. **Người thực hiện**: 01 điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu
4. **Phương tiện, dụng cụ**
   1. **Vật tư tiêu hao**

|  |  |
| --- | --- |
| - Găng sạch | - Gạc củ ấu |
| - Khay quả đậu | - Kìm Kocher không mấu |
| - Que đè lưỡi | - Khay chữ nhật |
| - Ống hút đờm | - Natriclorua 0,9% - chai 250 ml |
| - Bơm tiêm 20ml : 01 cái | - Mũ : 01 cái |
| - Bơm tiêm 10ml : 01 cái | - Khẩu trang : 01 cái |
| - Kim lấy thuốc : 01 cái | - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh |
| - Dây hút silicon | - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn |
| - Bàn chải đánh răng loại nhỏ | - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ |
| - Cốc đựng nước | - Máy theo dõi |
| - Túi nilon đựng đồ bẩn | - Cáp điện tim |
| - Canuyn mở miệng | - Cáp đo SPO2 |
| - Kem đánh răng | - Cáp đo huyết áp liên tục |
| - Dung dịch xúc miêng | - Bao đo huyết áp |
| - Khăn bông nhỏ |  |

* 1. **Dụng cụ cấp cứu**
     + Bóng Ambu, mặt nạ bóp bóng.
     + Bộ dụng cụ đặt ống nội khí quản, mở khí quản cấp cứu.

1. **Người bệnh**

* Người bệnh năm ngửa đầu cao 300, đầu nghiêng một bên đối với người bệnh hôn mê.
* Giải thích động viên người bệnh hặc gia đình người bệnh về việc sắplàm.

1. **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**
   * Thông báo giải thích cho người bệnh hoặc người nhà về mục đích của việc vệ sinh răng miệng.
   * Điều dưỡng rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang.
   * Làm ướt bàn trải đánh răng, lấy kem đánh răng.
   * Đổ dung dịch Nacl 0,9%, hoặc dung dịch súc miệng.
   * Kiểm tra áp lực cuff nội khí quản (mở khí quản) nếu có.
   * Trải khăn bông dưới cằm, má.
   * Đặt người bệnh quay mặt về phía điều dưỡng.
   * Đặt khay quả đậu cạnh má.
   * Mở miệng người bệnh, tháo răng giả nếu có.
   * Đánh răng cho người bệnh lần lượt các mặt răng: ngoài, trong, nhai.
   * Dùng xilanh hút dung dịch súc miệng. Bơm rửa lại cho sạch miệng người bệnh.
   * Với người bệnh không có răng hoặc có chấn thương vùng miệng, xương hàm. Vệ sinh miệng cho người bệnh bằng gạc củ ấu với dung dịch súc miệng.
   * Lau khô miệng cho người bệnh
   * Đặt người bệnh tư thế thích hợp.
   * Thu dọn dung cụ, rửa tay.
   * Ghi hồ sơ bệnh án hoặc bảng theo dõi.
2. **THEO DÕI**
   * Theo dõi mạch, huyết áp, SpO2 trong và sau khi tiến hành.
   * Theo dõi tình trạng miệng của người bệnh xem có biểu hiện viêm miệng.
   * Theo dõi ống nội khí quản hoặc mở khí quản có đúng vị trí không?
   * Theo dõi và phát hiện sớm các tai biến và biến chứng của kỹ thuật.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**-** Người bệnh bị sặc dung dịch súc miệng. Xử trí hút sạch dung dịch trong miệng.

Dị vật đường thở do gãy răng hoặc tụt răng giả. Xử trí kiểm tra răng yếu, tháo răng giả trước khi tiến hành kỹ thuật.

* Chảy máu chân răng hoặc tổn thương niêm mạc miệng. Xử trí theo dõi mức độ chảy máu, nếu chảy máu nhiều báo bác sỹ điều trị để có xử trí kịp thời.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **115. XOA BÓP PHÒNG CHỐNG LOÉT**

* 1. **ĐẠI CƯƠNG**

+ Xoa bóp có hiệu quả rất hữu ích làm giảm đau, giảm phù nề và di động các lớp mô co thắt

+ Tăng tuần hoàn dinh dưỡng tại chỗ

+ Tăng cường phục hồi các cơ liệt

+ Ngăn cản quá trình teo cơ khi thương tổn thần kinh trung ương

+ Làm mềm gân cơ dây chằng co rút

**II. CHỈ ĐỊNH**

+ Liệt hoàn toàn

+ Liệt nửa người

+ Liệt chi

+ Hạn chế vận động

+ Người bệnh nằm lâu

+ Người bệnh hôn mê

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

+ Tình trạng nhiễm trùng bởi vì xoa bóp có thể phá vỡ hàng rào ngăn chặn ổ nhiễm trùng không cho lan rộng

+ Ung thư vì các mô ung thư hay các di căn có thể lan rộng đi xa do tác dụng cơ học của xoa bóp

+ Chống chỉ định một số bệnh ngoài da vì xoa bóp có thể gây nhiễm cho người bệnh hoặc gây tình trạng da bị kích thích hoặc bị tổn thương. Đối với người bệnh suy yếu phải thận trọng không xoa bóp trên các vùng mới mọc da non

+ Đối với trường hợp viêm tĩnh mạch huyết khối xoa bóp rất nguy hiểm vì có thể làm vỡ các cục huyết khối di chuyển theo đường tuần hoàn và gây tình trạng nghẽn mạch.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh( nếu người bệnh tỉnh) mục đích và lợi ích của xoa bóp
   * Người bệnh phải được thư giãn thoải mái, áo quần không quá chật đặc biệt là nơi gần điều trị. Chỉ cần để hở vùng điều trị xoa bóp chứ không nên bắt người bệnh phải trần trụi một cách không cần thiết có thể gây nhiễm lạnh và cả sự lúng túng ngượng ngùng cho người bệnh
2. **Người thực hiện**
   * Người điều trị cần phải thư giãn và ở một tư thế thoải mái sao cho các thao tác thực hiện dễ dàng và không phải thay đổi vị trí đứng hoặc phải có những động tác không cần thiết.
   * Đội mũ. đeo khẩu trang

**3. Dụng cụ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Dụng cụ | Đơn vị | Số lượng |
| 1 | Găng sạch | đôi | 01 |
| 2 | Khăn bông to | Cái | 01 |
| 3 | Khăn trải giường | Cái | 01 |
| 4 | Gối | Cái | 01 |
| 5 | Dầu xoa , Sanyren | Ml | 15 |
| 6 | Máy hút đờm ( nếu cần) | bộ | 01 |
| 7 | Dụng cụ bảo hộ | Cái | 01 |
| 8 | Gói dụng cụ rửa tay, sát khuẩn | gói | 01 |

**4..Phiếu theo dõi chăm sóc**

**V.CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

Sử dụng dầu thoa thuốc mỡ hoặc bột tan trước khi thực hiện xoa bóp.

1. Kỹ thuật vuốt về

*- Bước 1:* xoa ở phần bị liệt, bị yếu cơ và hạn chế vận động trước.

+ Xoa bóp vuốt về được thực hiện bằng cách vuốt về trên mặt da. Lực vuốt khởi đầu từ xa tiến tới phần gần để tạo thuận lợi cho sự lưu thông máu.

+ Hai bàn tay có thể rời phần cuối của động tác và trở lại điểm khởi đầu, cử động cần có nhịp điệu, sự tiếp xúc cũng nhu giải tỏa đều được thực hiện một cách dịu dàng và không đột ngột sự vuốt về cố thể thực hiện nông hoặc sâu trong vuốt về sâu hướng của lực rất quan trọng vì mục tiêu chính là tạo thuận cho sự lưu thông tuần hoàn và chuyển di các chất dịch tích động hay phù nề.

+ Thực hiện kỹ thuật vuốt mỗi 5 – 10 lần một vị trí

-*Bước 2:* xoa chi trên, chi dưới , toàn thân vùng lành.

+ Thực hiện kỹ thuật vuốt mỗi 5 – 10 lần một vị trí

2. Kỹ thuật nhào bóp

Kỹ thuật nhào bóp bao gồm xoa ép và trà xát. Có thể xem như một cử động theo đó các mô mềm được nhấc lên giữa các ngón tay và thực hiện một cách luân phiên tạo cử động trong giới hạn của chính cơ đó. Kỹ thuật này không theo một hướng đặc biệt nào do được sử dụng di chuyển các chất dịch trong mô và tạo nên cử động trong cơ nhằm kéo giãn các kết dính.

* + Ưu tiên xoa bóp cho phần bị liệt, bị yếu và hạn chế vận động
  + Thực hiện kỹ thuật nhào mỗi vị trí 5-10 lần.
  + Kết hợp xoa bóp với lăn trở và vỗ rung cho người bệnh thì khả năng phòng chống loét sẽ tốt hơn.
  + Khi xoa bóp chi thì xoa bóp từ phía đầu chi hướng dần về phía gốc chi. Khi vỗ rung phổi thì vỗ từ đáy phổi dần lên trên, từ ngoài vào trong để dồn đờm dãi về phía rốn phổi giúp người bệnh ho khạc và hút đờm dễ dàng hơn.
  + Người bệnh cần được vệ sinh sạch sẽ, khô thoáng kết hợp với bôi Saryren để làm tăng sức khỏe cho da.
  + Trong khi làm thủ thuật cần nhẹ nhàng nói chuyện và động viên người bệnh, nhằm giúp cho người bệnh có cảm giác thoải mái và yên tâm vào động tác của kỹ thuật viên.

**Chú ý:** Sự khéo léo là cần thiết trong kỹ thuật xoa bóp, tránh gây đau và sự sợ hãi cho người bệnh. Một cơ giãn nghỉ có những tính chất vật lý giống như một chất lỏng được bọc trong một lớp màng, do đó áp suất để trên bất cứ phần nào của cơ cũng đều dẫn truyền tỏa ra theo mọi hướng. Như vậy áp xuất cũng được truyền xuống dưới các cơ ở dưới sâu hơn. Ngược lại, cơ căng cơ co thắt sẽ mang tính chất vật lý của một vật cứng và không truyền lực như cơ thư giãn.

Đánh giá hiệu quả: sau khi hoàn thành xoa bóp, người bệnh sẽ được cải thiện về cơ lực và cảm giác của người bệnh sẽ dễ chịu, thoải mái và hạnh phúc.

**VI. THEO DÕI**

* + Người bệnh rối loạn ý thức, giãy dụa, có thể bị nôn sặc trong khi xoa bóp nếu không xoa bóp đúng kỹ thuật.

- Người bệnh có thể hít phải dịch vị.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* + Báo bác sĩ
  + Hút đờm, dịch đọng ở miệng.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

116. CỐ ĐỊNH CỘT SỐNG CỔ BẰNG NẸP CỨNG

**I. ĐẠI CƯƠNG**

* Tất cả trẻ bị chấn thương nặng phải được cố định cột sống cổ
* Chỉ được bỏ ra khi đã được khám xét hỏi bệnh và các xét nghiệm đầy đủ loại trừ chấn thương cột sống cổ.
* Cố định cổ theo đườeng thẳng trước khi có cố định bằng nẹp cổ, những trẻ phải di chuyển đến các cơ sở khác phải được cố định thêm bằng dây, túi cát hoặc đệm chân không.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Tất cả các trường hợp chấn thương nặng
* Cơ chế chấn thương liên quan với nguy cơ cao tổn thương tủy.
* Đau, tăng cảm giác đau, sưng cổ, biến dạng cột sống.
* Yếu hoặc giảm vận động của chi (liệt)
* Nôn, đau dầu, choáng váng
* Giảm hoặc mất cảm giác trên da
* Dấu hiệu liên quan tới chấn thương đầu
* Suy giảm tri giác
* Khó thở
* Sốc
* Thay đổi trương lực cơ
* Rối loạn đại tiểu tiện

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Bác sỹ chấn thương, bác sỹ đa khoa, điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên được đào tạo về kỹ năng cố định cột sống cổ.

1. **Phương tiện**
   * Nẹp cổ các cỡ
   * Bao cát
   * Băng cuộn, gạc cầm máu vô khuẩn
   * Bông cồn sát khuẩn
   * Băng dính cố định
2. **Người bệnh**

Nằm ngửa trên nền cứng và được người thực hiện giải thích về kỹ thuật sắp làm.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Ghi chép đầy đủ thông tin người bệnh, phiếu cam kết thủ thuật và kỹ thuật thực hiện.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Kỹ thuật cố định đầu bằng nẹp cổ***

* + - Đo kích thước dụng cụ
    - Có nhiều cỡ nẹp cổ
    - Một người giữ và cố định cột sống cổ trên đường thẳng
    - Một người khác lựa chọn cỡ nẹp cho thích hợp
    - Lắp nẹp và làm phẳng nẹp cổ
    - Gập phần dẹt của nẹp qua dưới cổ tránh làm di động cổ người bệnh )
    - Gập phần hình khuôn của nẹp và đặt vào dưới cằm của người bệnh
    - Gập phần dẹt của nẹp xung quanh cho đến khi tiếp xúc với phần khuôn
    - Đánh giá xem nẹp có vừa khít không
    - Nếu chưa vừa thì phải tháo bỏ nẹp và chọn nẹp khác và tiến hành lại theo các bước đã mô tả ở trên. Trong quá trình thực hiện thủ thuật chú ý tránh làm di động cổ của người bệnh.
    - Sau khi đã chọn và đặt được nẹp phù hợp tiến hành cố định nẹp (thắt lại các điểm nối).
    - Tiếp tục giữ đầu

- cổ ở đường giữa cho đến khi đầu được cố định bằng túi cát và băng cuộn.

***3.2. Kỹ thuật cố định đầu bằng úi cát và băng cuộn***

***- Dụng cụ***

* + - 2 túi cát
    - Băng cuộn

***- Phương pháp***

* + - Một người cố định và giữ cổ trên đường thẳng
    - Đặt 2 túi cát ở hai bên đầu người bệnh
    - Đặt băng cuộn đi qua trán và cố định chắc vào 2 bên của thành cáng
    - Đặt một băng cuộn khác đi qua phần cằm của nẹp cổ cứng rồi cố định chắc vào 2 bên của thành cáng.

***Chú ý***: Có hai tình huống đặc biệt

* + - Những trường hợp trẻ bị tai nạn bất ngờ sẽ rất sợ hãi, không phối hợp.
    - Trường hợp trẻ bị thiếu oxy và dãy dụa.

Cả hai tình huống này đều làm cho việc cố định cổ rất khó khăn, thậm chí còn làm cho cổ di lệch vì trẻ dãy dụa chống lại bất kỳ sự ràng buộc nào. Trong những trường hợp như vậy thì chỉ cố gắng đặt nẹp cổ cứng và không nên cố đặt thêm túi cát và băng cuộn.

1. **THEO DÕI**

Theo dõi di lệch của nẹp cổ, tai biến sau nẹp cổ có thể xảy ra.

1. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ** 
   * Gây khó chịu và đa .
   * Hạn chế mở miệng và gây khó nuốt.
   * Làm tăng áp lực vùng cổ và làm tăng áp lực nội sọ nguy cơ trong người bệnh chấn thương sọ não) .
   * Che dấu các nguy cơ đe dọa tiềm tàng **.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế.

## **117. CỐ ĐỊNH TẠM THỜI NGƯỜI BỆNH GÃY XƯƠNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Gãy xương là một tình trạng mất tính liên tục của xương, có thể biểu hiện dưới nhiều hình thức từ một vết rạn cho đến gãy hoàn toàn của xương và bao gồm gãy xương kín và gãy xương hở. Trong những trường hợp nặng nếu không xử trí đúng cách người bệnh có thể sốc do đau, mất máu hoặc tổn thương nặng lên và để lại di chứng nặng nề.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Các loại gẫy xương kín hoặc hở do chấn thương, bệnh lý

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối khi băng bó cố định chi gãy. Tuy nhiên không kéo nắn đầu xương gãy với gãy xương hở.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ chuyên khoa chấn thương hoặc bác sỹ đa khoa, điều dưỡng đã được huấn luyện kỹ năng băng bó vết thương.

**2. Dụng cụ**

- Nẹp các loại: nẹp phải đảm bảo đủ độ dài, rộng và dày. Các loại nẹp: nẹp chính quy (nẹp gỗ), nẹp kim loại (nẹp Cramer), Nẹp Thomas, Nẹp Backel.

- Băng cuộn, bông: Dùng để đệm lót vào đầu nẹp hoặc nơi ụ xương cọ xát vào nẹp, gồm bông mỡ và bông thường hoặc dùng vải hay quần áo.

- Chi trên cần 3 dây, cẳng chân cần 4-5 dây dải, đùi cần 7 dây dài.

- Bông, gạc vô khuẩn, cồn sát khuẩn

- Dây Oxy và bình oxy

- Thuốc gây tê tại chỗ

**3. Người bệnh**

Được giải thích kỹ về kỹ thuật sắp tiến hành, được sử dụng giảm đau hoặc phong bế thần kinh trước khi tiến hành thủ thuật.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Người bệnh được làm hồ sơ, chụp XQ xác định tổn thương xương tuy nhiên trong các trường hợp cấp cứu cần tiến hành cố định chi gãy, băng cầm máu vết thương trước khi đi chụp XQ.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra lại hồ sơ**

Người bệnh, chỉ định, chống chỉ đinh và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Xử trí các vấn đề đường thở và hô hấp (đặc biệt đối với các trường hợp gãy xương chậu, xương đùi, đa chấn thương).

- Xác định vị trí gẫy xương.

- Đánh giá và kiểm soát chảy máu. Đề phòng sốc.

- Hạn chế dịch chuyển, xê dịch vùng tổn thương.

- Bất động vùng tổn thương bằng nẹp hay bang ép (khi cần thiết).

- Kê vùng tổn thương lên cao hơn mức tim (với gãy xương chi).

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Gãy xương sườn và xương ức***

Dùng băng dính to bản cố định xương sườn gãy bằng cách dán nửa ngực phía bị gãy cả phía trước lẫn phía sau.

***3.2. Gãy xương đòn***: Dùng băng số 8: cần 2 người tiến hành.

- Người 1: Nắm 2 cánh tay nạn nhân nhẹ nhàng kéo ra phía sau bằng một lực vừa phải, không đổi trong suốt thời gian cố định.

- Người 2: Dùng băng, băng kiểu số 8 để cố định xương đòn.

- Chú ý: Phải đệm lót tốt ở hai hố nách để tránh gây cọ sát làm nạn nhân đau khi băng

***3.3. Gãy xương cánh tay***

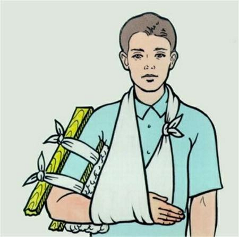
- Ðể cánh tay sát thân mình, cẳng tay vuông góc với cánh tay (tư thế co).

- Ðặt 2 nẹp, nẹp trong từ hố nách tới quá khuỷu tay, nẹp ngoài từ quá bả vai đến quá khớp khuỷu.

- Dùng 2 dây rộng bản buộc cố định nẹp: một ở trên và một ở dưới ổ gãy.

- Dùng khăn tam giác đỡ cẳng tay treo trước ngực, cẳng tay vuông góc với cánh tay, bàn tay cao hơn khuỷu tay, bàn tay để ngửa.

- Dùng băng rộng bản băng ép cánh tay vào thân mình. Thắt nút phía trước nách bên lành.



Hình 1: Kỹ thuật cố định trong gãy xương cánh tay.

***3.4. Gãy xương cẳng tay***

- Ðể cẳng tay sát thân mình, cẳng tay vuông góc cánh tay. Lòng bàn tay ngửa.

- Dùng hai nẹp: Nẹp trong từ lòng bàn tay đến nếp khuỷu tay, nẹp ngoài từ đầu các ngón tay đến quá khuỷu hoặc dùng nẹp Cramer tạo góc 90o đỡ cả xương cẳng tay và cánh tay.

- Dùng 3 dây rộng bản buộc cố định nẹp bàn tay, thân cẳng tay (trên, dưới ổ gãy).

- Dùng khăn tam giác đỡ cẳng tay treo trước ngực.



***3.5. Gãy xương cột sống***

- Đặt người bệnh nằm thẳng trên ván cứng.

- Tùy thuộc người bệnh nghi ngờ tổn thương vùng cột sống nào mà lựa chọn đặt nẹp cột sống cổ, ngực hoặc thắt lưng cho người bệnh rồi chuyển đến cơ sở chuyên khoa.

***3.6. Gãy xương đùi:*** Cần 3 người làm.

- Người thứ nhất: luồn tay đỡ đùi ở phía trên và phía dưới ổ gãy.

- Người thứ hai: đỡ gót chân và giữ bàn chân ở tư thế luôn vuông góc với cẳng chân.

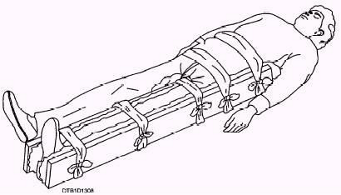
- Người thứ ba: đặt nẹp, cần đặt 3 nẹp

+ Nẹp ngoài từ hố nách đến quá gót chân

+ Nẹp dưới từ vai đến quá gót chân

+ Nẹp trong từ bẹn đến quá gót chân

- Dùng dải dây rộng bản để buộc cố định nẹp ở các vị trí: trên ổ gãy, dưới ổ gãy, cổ chân, ngang ngực, ngang hông, dưới gối



Hình 3: Kỹ thuật cố định trong gãy xương đùi.

***3.7. Gãy xương cẳng chân***

Cần 2 nẹp dài bằng nhau và 3 người làm

- Người thứ nhất: đỡ nẹp và cẳng chân phía trên và dưới ổ gãy.

- Người thứ hai: Đỡ gót chân, cổ chân và kéo nhẹ theo trục của chi, kéo liên tục bằng một lực không đổi.

- Người thứ ba: Ðặt 2 nẹp

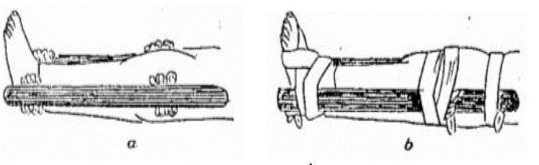
- Nẹp trong từ giữa đùi đến quá gót.

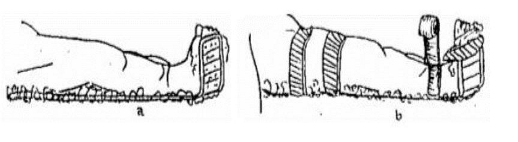
- Nẹp ngoài từ giữa đùi đến quá gót.

- Hoặc đặt nẹp Cramer tạo góc 90o đỡ bàn chân và cẳng chân

- Buộc dây cố định nẹp ở các vị trí: Trên ổ gãy và dưới ổ gãy, đầu trên nẹp và băng số 8 giữ bàn chân vuông góc với cẳng chân.

Hình 4. Nẹp phía sau, chấn thương xương cẳng chân





*Hình 5: Kỹ thuật cố định trong gãy xương cẳng chân bằng nẹp Cramer*

**VI. THEO DÕI**

- Mạch, huyết áp, tình trạng đau của người bệnh.

- Kiểm tra tưới máu vùng ngọn chi bị gãy và cố định

- Các tổn thương khác đi kèm nếu có.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Di lệch xương gãy: Do cố định xương chưa tốt hoặc kéo nắn xương chưa thẳng trục. Cần chụp XQ kiểm tra và nẹp cố định lại xương gãy tránh di lệch.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

1. BĂNG BÓ VẾT THƯƠNG

**I. MỤC ĐÍCH**

- Tạo ra áp lực lên phần cơ thể.

- Bất động phần cơ thể.

- Nâng đỡ vết thương.

- Giảm hoặc dự phòng phù nề.

- Cố định nẹp.

- Cố định băng gạc.

**II. NGUYÊN TẮC BĂNG**

- Băng đúng sẽ không gây ra tổn thương vùng mô bên dưới, vùng lân cận hoặc tạo ra sự khó chịu cho bệnh nhân.

Ví dụ: băng ngực phải không được quá chặt làm hạn chế sự giãn nở lồng ngực.

- Quan sát vùng da xem có tình trạng trầy xước, phù, sự đổi màu, hoặc bờ vết thương kín chưa.

- Che phần vết thương bị hở hoặc vùng trầy xước bằng gạc vô khuẩn.

- Đánh giá tình trạng của gạc và thay nếu gạc bị bẩn.

- Kiểm tra vùng cơ thể phía dưới hoặc những vùng xa đối với vị trí băng để phát hiện dấu hiệu thiếu tuần hoàn máu (lạnh, tái, xanh tím, mạch yếu hoặc không có, sưng phồng hoặc tê, và cảm giác bị châm chích).

Sau khi băng xong, người điều dưỡng đánh giá, viết báo cáo những thay đổi tuần hoàn, tình trạng vùng da, mức độ dễ chịu và chức năng cơ thể cũng như sự vận động của bệnh nhân.

Có thể nới lỏng ra hoặc điều chỉnh băng lại khi cần thiết. Người điều dưỡng nên hỏi y lệnh của bác sĩ trước khi điều chỉnh nếu băng được làm bởi bác sĩ. Cần giải thích cho bệnh nhân biết băng thường tạo cảm giác tương đối chặt. Băng nên được đánh giá cẩn thận để đảm bảo rằng nó được băng thích hợp với mục đích điều trị, băng bẩn nên thay băng mới. Nếu gạc ẩm nên thay băng vì đó là điều kiện thích hợp để vi khuẩn phát triển.

**III. CÁC LOẠI BĂNG**

**1.Băng bụng**

|  |
| --- |
|  |
|  |

Băng bụng để nâng đỡ vết mổ bụng lớn, vết thương dễ bị căng khi bệnh nhân di chuyển hoặc ho. Phải đảm bảo băng bụng với khoá an toàn.

**2. Băng chữ T**

Như ý nghĩa của tên, giống như chữ T, được sử dụng để cố định vùng hậu môn và đáy chậu. Chữ T đơn giản một ngành dùng cho phụ nữ, còn chữ T hai ngành dùng cho nam giới.

Dải ngang của băng phải đảm bảo chặt quanh hông, dải dọc đi qua giữa hai chân từ sau ra trước và gắn vào phía trước của dải ngang. Băng chữ T dễ bị bẩn vì vậy phải thường xuyên thay đổi, cần tránh kích thích vùng bẹn, bìu và niệu đạo.  
**3.3. Băng treo**

Dùng để nâng đỡ cánh tay, cẳng tay, khi bị bong gân hoặc gãy xương. Bệnh nhân có thể ngồi hoặc nằm ngửa khi làm thủ thuật này, người điều dưỡng hướng dẫn bệnh nhân gấp khuỷu 90o, cẳng tay bắt chéo trước ngực. Mở băng treo hình tam giác, treo cẳng tay vào cổ, chú ý để cạnh đáy của băng ở cổ tay, còn đỉnh của tam giác nằm ở khuỷu (hình 9.2). Khi buộc hai dây với nhau ở cổ, nên để nút cột một bên. Cẳng tay và bàn tay luôn luôn được giữ ở vị trí cao hơn khuỷu để tránh tình trạng phù nề

**4. Băng cuộn**

Băng sẵn có từng cuộn với chiều rộng và chất liệu khác nhau, bao gồm vải gạc, đàn hồi, vải ílannen, và muslin. Vải gạc nhẹ, uốn một cách dễ dàng quanh các đường viền của cơ thể, cho phép sự tuần hoàn lưu thông dễ dàng để dự phòng loét ép da.

Băng đàn hồi cố định tốt những phần của cơ thể, thường được sử dụng để ép những phần của cơ thể. Băng vải ílannen và muslin dày hơn vải gạc, do đó sẽ mạnh hơn khi dùng để nâng đỡ hoặc để ép

Băng thun dùng để băng ép, băng khi bệnh nhân bong gân, sai khớp đã được kéo nắn (đối với khớp nhỏ).

Băng cao su (Esmarch) được làm bằng cao su mỏng có độ chun giãn, rộng 5 - 8cm, dài 1 - 2m. Dùng đê garô cầm máu, trong sơ cứu vêt thương động mạch, hoặc trong phẫu thuật chi trên, chi dưới.

Băng thạch cao là loại băng cuộn vải, trải đều bột thạch cao lên bề mặt rồi cuộn lại. Dùng đê cố định khi gãy xương, bong gân, sai khớp. Khi dùng phải ngâm vào nước.

**IV. KỸ THUẬT BĂNG**

**1. Nguyên tắc khi dùng băng cuộn**

-  Giải thích cho bệnh nhân biêt công việc sắp làm.

- Cho bệnh nhân ngồi hoặc nằm theo tư thê thoải mái.

- Điều dưỡng viên đứng hoặc ngồi ở vị trí thuận lợi đê băng vêt thương.

- Những chỗ cần kê cao đê băng như: cẳng chân, đùi, xương chậu phải có gối, giá đỡ.

- Chỗ da băng bó phải sạch sẽ, khô ráo, chỗ hai mặt da tiêp giáp nhau như kẽ ngón tay, ngón chân; dưới vú đối với nữ... phải có băng gạc lót.

- Khi băng, đưa cao cuộn băng, đặt đầu băng vào chỗ băng. Tay trái giữ lấy đầu băng, tay phải cầm thân băng, vừa băng vừa nới cuộn băng. Bắt đầu thường phải băng 2 vòng đê khóa.

- Khi băng tứ chi phải băng từ ngọn chi đên gốc chi, đê giảm sung huyêt hoặc phù nề, các đầu chi đê hở đê theo dõi tuần hoàn ở chi đó.

- Mỗi vòng băng phải cuộn đều tay, chặt vừa, không được đê lỏng quá dễ tuột, chặt quá bệnh nhân đau và ảnh hưởng đên tuần hoàn của vùng băng.

- Khi băng, vòng sau chồng lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3, cự ly chồng lên nhau phải đều đặn, chỗ bắt chéo cũng phải đều.

- Cuối cùng là vòng cố định đê giữ băng, có thê dùng kim băng, móc bấm, băng keo, nút buộc, song không được cố định ở:

+ Trên vêt thương hoặc chỗ bị viêm.

+ Trên chỗ xương lồi hay mặt trong chi.

+ Vị trí người bệnh nằm đè lên.

+ Vị trí dễ cọ xát.

**2. Các kiểu băng cuộn cơ bản** (hình 9.3)

**2.1. Cách bắt đầu băng**

-    Băng vòng thứ nhất, gấp một góc của đầu băng làm vòng khóa.

-    Băng lại vòng thứ hai.

-    Vòng thứ ba sẽ băng theo các kiêu băng cơ bản.

Băng vòng gấp lại

**2.2. Có 6 kiểu băng cơ bản:** tùy từng trường hợp để áp dụng băng cho thích hợp.

**2.2.1. Băng rắn quấn**

-    Hai vòng đầu băng vòng để làm vòng khóa.

-    Băng chạy dần lên trên, vòng sau không đè lên vòng trước, giữa 2 vòng có khoảng trống.

-    Áp dụng để giữ gạc che vết thương, hay cố định nẹp tạm thời khi bất động.

**2.2.2. Băng xoáy ốc**

-    Băng giống băng rắn quấn, nhưng vòng sau quấn đè lên vòng trước 1/2 hay 2/3.

-    Áp dụng băng chỗ bắp thịt đều nhau (cánh tay, ngón tay...).

**4.2.2.3. Băng chữ nhân**

Hai vòng đầu băng vòng để làm vòng khóa. Sau đó băng chếch lên trên, đến vết thương gấp lại nửa dải băng, băng xuống dưới và vòng ra sau. Cứ băng như thế đến khi che hết vết thương.

**2.2.4. Băng số 8**

Băng theo hình rắn quấn, nhưng lượt lên và lượt xuống bắt chéo nhau, vòng sau bắt chéo vòng trước ở phía trên, đè lên 1/2 hay 2/3 vòng trước.

Thường dùng cách này để cố định xương như khuỷu tay, cổ tay, mắt cá chân, đầu gối và bẹn...

**2.2.5. Băng vòng gấp lại** (băng hồi quy)

-    Băng vòng gấp lại nhiều lần từ trước ra sau, rồi từ sau ra trước. Vòng thứ nhất thường băng ở giữa và các vòng sau băng lan dần sang hai bên. Mỗi vòng đều trở về chỗ bắt đầu cho đến khi băng kín chỗ cần băng. Chạy một vòng băng quanh để giữ các chỗ gấp.

-    Thường dùng cách này để băng: đầu, đầu các ngón tay, đầu các mỏm cụt.

**2.2.6. Băng vòng**

Sau 2 vòng có khoá, vòng sau đè lên toàn bộ vòng trước.

**V. QUY TRÌNH BĂNG NÂNG ĐỠ BỤNG VÀ BĂNG CHỮ T**

1. Quan sát bệnh nhân về những nhu cầu để nâng đỡ vùng ngực hoặc bụng Quan sát khả năng thở sâu và ho hiệu quả.

2.  Quan sát sự biến đổi da hiện tại hoặc khả năng sẽ có

Quan sát sự khó chịu, kích thích, sự trầy xước, quan sát bề mặt vùng da, đối chiếu hai bên cơ thể để đánh giá, xem có dị ứng với băng keo dùng để dán cố định không?

3. Xem lại hồ sơ có chỉ định những loại băng đặc biệt không và lý do tại sao?

4. Tập hợp những thông tin cần thiết về kích thước của bệnh nhân và băng thích hợp

5.  Chuẩn bị những dụng cụ cần thiết

5.1. Băng bụng

-    Vải hoặc băng thẳng đàn hồi.

-    Kim găm an toàn.

5.2. Băng chữ T đơn hoặc đôi

-    Băng có kích thước thích hợp.

-    Kim găm an toàn, hai cái cho loại đơn và ba cái cho loại đôi.

6. Giải thích thủ thuật cho bệnh nhân và kéo rèm, đóng cửa

7. Rửa tay

(Xem bài rửa tay thường quy).

8. Băng

8.1. Băng bụng

- Bệnh nhân nằm ngửa, đầu hơi cao và gối hơi cong.

- Hướng dẫn và giúp bệnh nhân nằm nghiêng trong khi dùng tay nâng đỡ vết mổ.

- Đặt đầu xếp của băng dưới lưng bệnh nhân.

- Quấn băng quanh bụng bệnh nhân từ mu cho đến dưới bờ sườn.

- Cho bệnh nhân nằm ngửa.

- Vòng quanh vòng băng còn lại.

- Cố định băng.

- Đánh giá khả năng thở sâu và ho của bệnh nhân.

- Hỏi bệnh nhân về sự khó chịu.

- Kéo căng băng nếu cần thiết.

8.2. Băng chữ T

- Cho bệnh nhân nằm nghiêng.

- Nâng hông bệnh nhân lên, luồn dải ngang vào trên mào chậu, dải dọc kéo xuống mông. Cố định dải ngang bằng khoá.

- Đối với băng 1 dải dọc, thì luồn dải dọc qua đáy chậu, cố định vào giữa dải ngang.

- Đối với băng 2 dải dọc, thì luồn 2 dải dọc xuống đáy chậu, vòng lên 2 bên bìu và dương vật. Cố định vào 2 bên dải ngang.

- Đánh giá sự thuận lợi của bệnh nhân thông qua các động tác đi, đứng, nằm...

- Tháo dải dọc khi đi vệ sinh hay tiểu tiện.

9. Thu dọn dụng cụ

10. Quan sát vùng da, tuần hoàn, đặc điểm của vết thương. Ghi nhận sự dễ chịu của bệnh nhân

**VI. THEO DÕI BIẾN ĐỔI TUẦN HOÀN SAU KHI BĂNG**

**1. Bình thường**

Nạn nhân không có biểu hiện gì đặc biệt cả, chỉ có cảm giác đau tại vết thương.

So sánh đầu xa của hai chi với nhau, thấy màu sắc và độ ấm tương đương nhau.

**2. Bất thường**

-    Hỏi: Nạn nhân có cảm giác đau nhức khó chịu, cử động khó ở phía dưới nơi băng, hoặc đầu ngón của chi. Tê rần, cảm giác kiến bò, hay mất cảm giác đầu chi.

- Nhìn:

Hình dạng đầu các ngón của chi to hơn bình thường.

Màu sắc: mới băng tím đỏ, lâu dần xanh tái.

-  Sờ:

Đầu chi lạnh, thời gian vi tuần hoàn kéo dài.

Bắt mạch ở phía dưới không bắt được.

-  Xử trí: Nhanh chóng cởi băng, băng lại và phải để bảo đảm lưu thông tuần hoàn được tốt.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

* 1. Quy trình kỹ thuật Ngoại khoa

## **119. CẦM MÁU (VẾT THƯƠNG CHẢY MÁU)**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Cầm máu là băng ép trong vết thương phần mềm có chảy máu, nhanh chóng làm ngừng chảy máu để hạn chế mất máu nhưng phải thực hiện đúng nguyên tắc, đúng kỹ thuật thì mới bảo tồn được nơi tổn thương và tính mạng người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Các vết thương đang chảy máu, các tổn thương của phần mềm, xương, khớp.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định tuyệt đối khi cầm máu các vết thương đang chảy máu. Tuy nhiên cần hạn chế sử dụng garo cầm máu trong trường hợp các vết thương chảy máu nhẹ.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ chấn thương, bác sỹ đa khoa hoặc điều dưỡng được đào tạo về kỹ thuật băng cầm máu.

**2. Phương tiện**

|  |  |
| --- | --- |
| - Bông vô khuẩn  - Gạc vô khuẩn  - Dây garo  - Băng cuộn | - Cồn sát khuẩn  - Thuốc xịt gây tê tại chỗ Lidocaine 2%  - Dịch truyền, dây truyền dịch  - Huyết thanh uốn ván |

**3. Người bệnh**

Giải thích đầy đủ về quy trình và kỹ thuật sắp làm cho người bệnh và gia đình người bệnh.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng toàn thân

- Khám và đánh giá lại tình trạng vết thương, chảy máu và các tổn thương khác kèm theo.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Sát khuẩn vết thương sạch sẽ

- Cấp cứu viên rửa tay bằng xà phòng vô khuẩn, khử khuẩn tay, đi găng, đội mũ và mặc áo vô khuẩn

- Thấm hút dịch trong 24 giờ, che kín vết thương ngăn ngừa nhiễm khuẩn.

- Cuộn băng lăn sát cơ thể từ trái sang phải không để rơi băng.

- Băng từ dưới lên trên để hở các đầu chi cho tiện theo dõi.

- Băng vừa chặt, vòng sau đè lên 1/2 - 2/3 vòng trước.

- Băng nhẹ nhàng, nhanh chóng, không làm đau đớn, tổn thương thêm các tổ chức.

- Nút buộc băng tránh đè lên vết thương, đầu xương, mặt trong chân tay, chỗ bị tì đè, chỗ dễ cọ xát.

***Băng bó vết thương***

- Gồm hai kỹ thuật là băng che vết thương và băng ép vết thương.

- Băng che vết thương có tác dụng cầm máu, bảo vệ vết thương, ngăn ngừa nhiễm khuẩn và các tổn thương thứ phát.

- Các bước xử trí.

+ Rửa tay trước và sau khi băng. Đi găng bảo hộ, dùng một lần (nếu có)

+ Tránh sờ trực tiếp vào vết thương, không nên nói chuyện, hắt hơi, ho hướng vào vết thương.

+ Lau rửa, sát khuẩn vết thương bằng các dung dịch sát khuẩn trước khi băng, không nên cố làm sạch các vết thương lớn, cần phải có can thiệp y tế.

+ Băng phủ kín trực tiếp lên trên vết thương. Sử dụng loại băng vô trùng (nếu có) hay mảnh vải sạch đủ rộng (chiều rộng che được bên ngoài vết thương 2 cm).

- Băng ép vết thương: quấn các vòng băng tạo ra một áp lực ép trực tiếp vết thương để cầm máu và che vết thương đồng thời có thể giúp cố định được nẹp, chi hoặc khớp, giảm sưng, phù nề.

- Các bước xử trí

+ Băng ép vết thương ở tư thế thoải mái, đặt thêm gạc đệm nếu băng qua nền xương.

+ Nâng đỡ chi bị thương, băng kín và chặt vừa phải nhưng không quá chặt vì có thể hạn chế tuần hoàn.

+ Luôn luôn kiểm tra tuần hoàn chi sau khi băng ép đề phòng băng quá chặt.

**VI. THEO DÕI**

- Tình trạng chảy máu tại vết thương, mức độ thấm của máu và dịch vào băng, gạc.

- Các chỉ số dấu hiệu sinh tồn

- Đánh giá tình trạng tưới máu ở đầu dưới chỗ băng ép

- Phát hiện các dấu hiệu băng quá chặt thì ở dưới chỗ băng xuất hiện:

+ Xanh tím ngón tay hay ngón chân

+ Chân, tay xanh và lạnh

+ Ngứa, kích thích hay mất cảm giác ở chân, tay.

+ Không thể cử động ngón tay, ngón chân

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Vết thương vẫn tiếp tục chảy máu: cần tháo bỏ băng ép, kiểm tra lại vị trí chảy máu và cầm máu lại vết thương.

- Thiếu máu đầu chi băng ép: Cần nới bớt băng ép hoặc nới garo sau mỗi 30 phút.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

* + - * 1. Quy trình kỹ thuật Ngoại khoa

## **120. VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH AN TOÀN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Vận chuyển người bệnh từ khoa này đến khoa khác trong cùng một bệnh viện hoặc từ bệnh viện này đến bệnh viện khác phải đảm bảo tối ưu sự an toàn của người bệnh trong suốt quá trình vận chuyển, với việc theo sõi sát tình trạng bệnh và có những biện pháp xử trí thích hợp.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Chuyển người bệnh giữa các khoa, chuyển đến đơn vị chăm sóc đặc biệt, chuyển đi làm xét nghiệm.

- Chuyển đến các bệnh viện, cơ sở y tế khác.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Khi tình trạng người bệnh chưa ổn định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ và điều dưỡng thành thục về cấp cứu.

**2. Phương tiện**

Xe vận chuyển người bệnh chuyên dụng (có cáng vận chuyển, có lồng ủ ấm với trẻ sơ sinh).

***2.1. Đường thở***

Canuyn, ống NKQ (nội khí quả) các cỡ, đèn đặt ống NKQ: lưỡi thẳng (sơ sinh, trẻ nhỏ); lưỡi cong (trẻ lớn), kìm gắp Magill, máy hút xách tay (Yankauer), ống hút mềm, kim chọc dò qua sụn nhẫn - giáp.

***2.2. Thở***

Máy thở, bình chứa oxy (mini), mặt nạ thở oxy có túi dự trữ, bóng bóp, mặt nạ các cỡ, ống hút, bộ dẫn lưu màng phổi.

***2.3. Tuần hoàn***

- Máy khử rung (sốc điện),

- Máy đo huyết áp, đo nồng độ oxy mạch máu (pulse oximeter) capnometry.

- Dụng cụ để thiết lập đường truyền.

- Dụng cụ bộc lộ tĩnh mạch.

- Dịch truyền: NaCl 0,9%; Ringer lactate; glucose 5%, 10%; dung dịch hỗn hợp glucose 4% và natri cloirid 0,18%; dung dịch keo; Albumin 4,5%.

***2.4. Thuốc***

+ Epinephrin (adrenalin) 1:10.000, 1:1000

+ Atropin sulfat 0,25mg

+ Natri bicarbonate 8,4%, 4,2%

+ Dopamin 40mg/ml

+ Dobutamin

+ Lignocain 1%

+ Amiodaron

+ Calcium clorid 10%, calcium gluconat

+ Furosemid 20mg/ml

+ Manitol 10%, 20%

+ Valium 5mg, 10mg

+ Kháng sinh: cefotaxim, gentamicin, penicillin, ampicillin

- Phương tiện khác: Máy glucose kế

***Với phương tiện đã trang bị nhất thiết trên đường vận chuyển phải giám sát***:

Điện tim, tần số tim; độ bão hòa oxy; huyết áp; nhiệt độ (trung tâm, ngoại vi); CO2 của khí thở cuối thì thở ra (End-tidal CO2); tần số thở.

**3. Người bệnh**

Chỉ thực hiện vận chuyển người bệnh khi các chức năng sống phải đảm bảo và duy trì tốt (đường thở-tuần hoàn-thân nhiệt-pH, đường máu).

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định.

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Tình trạng toàn thân: các chức năng sống theo ABC (thở, đường thở, tuần hoàn)

- Đã cố định cổ, tay, chân của bệnh nhi tốt chưa?

- Cố định tốt đường truyền tĩnh mạch

- Thân nhiệt

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***3.1. Đảm bảo đường thở và thở trong quá trình vận chuyển***

- Cần phải đảm bảo đường thở và thông khí hỗ trợ.

- NKQ với oxy hoặc thở máy (nếu có điều kiện).

- Chú ý an thần tốt cho người bệnh và cố định chắc ống NKQ

***3.2. Đảm bảo chức năng tuần hoàn***

Đảm bảo có 2 đường truyền tốt trong quá trình vận chuyển

***3.3. Thần kinh***

Xử trí co giật và hôn mê trong quá trình vận chuyển.

***3.4. Thân nhiệt***

Đảm bảo thân nhiệt cho trẻ (có thể sử dụng chăn, bình nước làm ấm, hệ thống điều hòa ấm trên xe, biện pháp Kanguroo, dịch truyền ấm) để làm ấm người bệnh.

***3.5. Ghi chép hồ sơ bệnh án***

- Các thủ thuật, thuốc, dịch truyền trong quá trình vận chuyển phải được ghi chép đầy đủ.

- Các triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm phải thông báo cụ thể cho nơi người bệnh được vận chuyển tới.

**VI. THEO DÕI**

- Thở, đường thở

- Tuần hoàn.., đường truyền tĩnh mạch tốt….

- Tình trạng thần kinh

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tắc ống nội khí quản: hút hoặc đặt lại ống NKQ

- Ngừng thở, ngừng tim: cấp cứu ngừng thở, ngừng tim.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **121. VẬN CHUYỂN NGƯỜI BỆNH NẶNG CÓ THỞ MÁY**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Vận chuyển người bệnh đang thở máy, kể cả nội viện hay ngoại viện đều có nguy cơ biến chứng cao. Thường gặp nhất là mất khả năng kiểm soát hô hấp - tuần hoàn dẫn đến biến loạn chức năng sinh lý do thiếu oxy tổ chức.

- Thở máy khi vận chuyển người bệnh nặng là lựa chọn tốt hơn vì cung cấp các thông số hô hấp, huyết động ổn định hơn dùng tay.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh đang thở máy ở đơn vị hồi sức cần vận chuyển đến các nơi khác với các mục đích khác nhau; phục vụ cho chẩn đoán, điều trị.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không vận chuyển người bệnh khi tình trạng người bệnh chưa ổn định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sỹ và điều dưỡng thành thục về cấp cứu.

- Xe vận chuyển người bệnh chuyên dụng (có cáng vận chuyển, có lồng ủ ấm với trẻ sơ sinh...).

**2. Phương tiện**

***2..1 Đường thở***

Canuyn, ống NKQ (nội khí quản) các cỡ, đèn đặt ống NKQ: lưỡi thẳng (sơ sinh, trẻ nhỏ); lưỡi cong (trẻ lớn), kìm gắp Magill, máy hút xách tay (Yankauer), ống hút mềm, kim chọc dò qua sụn nhẫn - giáp.

***2.2. Thở***

Máy thở, bình chứa oxy (mini), mặt nạ thở oxy có túi dự trữ, bóng bóp, mặt nạ các cỡ, ống hút, bộ dẫn lưu màng phổi.

***2.3. Tuần hoàn***

- Máy khử rung (sốc điện),

- Máy đo huyết áp, đo nồng độ oxy mạch máu (pulse oximeter) capnometry.

- Dụng cụ để thiết lập đường truyền.

- Dụng cụ bộc lộ tĩnh mạch.

- Dịch truyền: NaCl 0,9%; Ringer lactate; glucose 5%, 10%; dung dịch hỗn hợp glucose 4% và natri cloirid 0,18%; dung dịch keo; lbumin 4,5%.

***2.4. Thuốc***

- Epinephrin (adrenalin) 1:10.000, 1:1000

- Atropin sulfat 0,25mg

- Natri bicarbonate 8,4%, 4,2%

- Dopamin 40mg/ml

- Dobutamin

- Lignocain 1%

- Amiodaron

- Calcium clorid 10%, calcium gluconat

- Furosemid 20mg/ml

- Manitol 10%, 20%

- Valium 5mg, 10mg

- Kháng sinh: cefotaxim, gentamicin, penicillin, ampicillin

- Phương tiện khác: Máy glucose kế

***2.5. Với phương tiện đã trang bị nhất thiết trên đường vận chuyển phải giám sát***

Điện tim, tần số tim; độ bão hòa oxy; huyết áp; nhiệt độ (trung tâm, ngoại vi); CO2 của khí thở cuối thì thở ra (End-tidal CO2); tần số thở.

**3. Người bệnh**

Chỉ thực hiện vận chuyển người bệnh khi các chức năng sống phải đảm bảo và duy trì tốt (đường thở-tuần hoàn-thân nhiệt-pH, đường máu).

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

***Bước 1***

- Chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị cần thiết với chức năng thích hợp cho quá trình vận chuyển.

- Hệ thống vận chuyển có Oxy

- Ambu với mặt nạ kích thước thích hợp (có PEEP nếu cần).

***Bước 2***

Lắp ráp thiết bị và đặt ở đầu giường để có thể tiếp cận dễ dàng.

***Bước 3***

Đánh giá, cố định ống Nội khí quản, hút dịch xuất tiết nếu cần thiết.

***Bước 4***

- Ngắt kết nối người bệnh với máy thở, đặt máy thở ở chế độ chờ và bắt đầu thông khí với các thiết bị được sử dụng trong quá trình vận chuyển.

- Hồi sức tay

+ Đặt hồi sức tay và thông khi với oxy 100%, mô phỏng tần số và biên độ thở càng giống càng tốt như khi người bệnh kết nối với máy thở. Quan sát người bệnh chấp nhận các phương thức thông khí.

+ Máy thở để vận chuyển: Người thực hiện vận chuyển cài đặt trên máy

- Chế độ thở.

- Cài đặt các thông số.

- Tính toán tốc độ dòng, thể tích khí,… trên máy thở để tránh gián đoạn cung cấp khí thở trong khi vận chuyển, đảm bảo cung cấp đủ cho vận chuyển.

- Tất cả các hệ thống vận chuyển - thở máy cần có.

+ Hệ thống O2 LOX (oxy lỏng).

+ Ambu với mặt nạ

**V. THEO DÕI**

Sau khi xác định các phương thức thông khí sử dụng được chấp nhận mà không bị ảnh hưởng; vận chuyển người bệnh đến nơi cần. Tiếp tục theo dõi người bệnh và giám sát các dấu hiệu sinh tồn của người bệnh, thông qua điện tâm đồ, áp lực theo dõi, đo bão hòa oxy,… liên tục.

***Ghi chú cần thiết***

Ghi lại tất cả các dữ liệu cần thiết liên quan đến vận chuyển trên biểu đồ thở máy bao gồm cả khả năng của người bệnh chịu đựng, trang thiết bị được sử dụng và thời gian cần thiết để vận chuyển.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa (2019), Bộ Y tế

## **122. ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO TẠI GIƯỜNG BỆNH**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

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 có thể xác định được nhóm máu hệ ABO bằng 2 phương pháp là phương pháp hồng cầu mẫu và phương pháp huyết thanh mẫu.

**II. CHỈ ĐỊNH.**

- Định lại nhóm của người cho và người nhận tại giường bệnh ngay trước khi truyền máu.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

***1. Dụng cụ***

- Phiến đá;

- Que thủy tinh;

- Bông thấm;

- Tủ lạnh để sinh phẩm.

***2. Thuốc thử***

- Huyết thanh mẫu: chống A, chống B, chống AB;

- Nước muối 0,9%.

**IV. QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

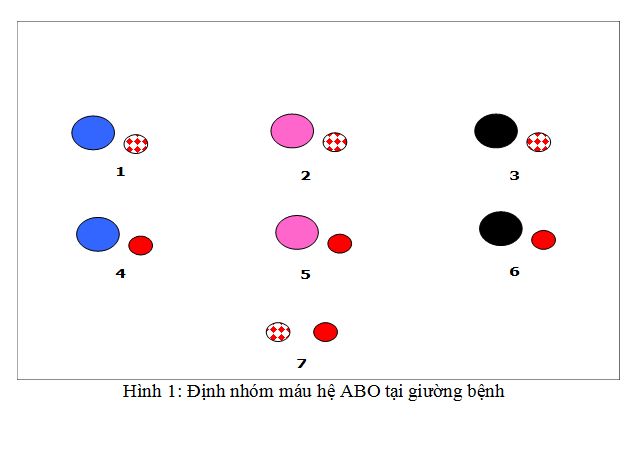
- Trên phiến đá nhỏ hai giọt huyết thanh mẫu chống A, chống B, chống AB vào 3 vị trí 1, 2, 3, 4, 5, 6;

- Thêm 1 giọt dịch treo hồng cầu cần định nhóm 10-20% của bệnh nhân (người được truyền máu) lấy trực tiếp từ dây truyền máu vào 3 vị trí 1, 2, 3, 7;

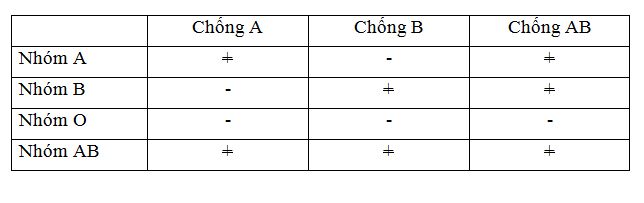
- Thêm 1 giọt dịch treo hồng cầu cần định nhóm 10-20% của đơn vị máu lấy trực tiếp từ dây truyền máu vào 3 vị trí 4, 5, 6, 7;

- Trộn đều huyết thanh mẫu với hồng cầu cần định nhóm bằng các que thuỷ tinh để có 1 vòng tròn có đường kính 2-3 cm. Trộn 2 giọt máu của đơn vị máu và bệnh nhân ở vị trí 7.

- Sau đó lắc nhẹ liên tục trong vòng 2 phút và đọc kết quả.



**V. KẾT QUẢ ĐỊNH NHÓM MÁU HỆ ABO**



**VI. NHỮNG NGUYÊN NHÂN SAI LẦM**

***1. Do thủ tục hành chính***

Do nhầm tên hoặc trùng tên bệnh nhân, trình độ chuyên môn kém hoặc thiếu thận trọng, không thực hiện nghiêm túc quy trình định nhóm máu tại giường bệnh.

***2. Do nhầm lẫn về huyết thanh học***

- Ngưng kết không đặc hiệu: do hồng cầu mẫu và huyết thanh mẫu nhiễm trùng hoặc biến chất;

- Hiện tượng chuỗi tiền, 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;

- Túi máu bị nhiễm trùng.

**123. CHĂM SÓC MẮT Ở NGƯỜI BỆNH HÔN MÊ**

1. **ĐẠI CUƠNG**

Bệnh nhân hôn mê có khả năng hoạt động. trong đó có nhóm cơ nâng mi. Những bệnh nhân hôn mê thì mi mắt không nhắm, không chớp được nên giác mạc mắt không được làm ướt không được bảo vệ dẫn đến khô, loét giác mạc lâu ngày gây bong giác mạc và mù lòa cho người bệnh, vì vậy phải chăm sóc mắt cho những người bệnh để tránh biến chứng mù lòa cho người bệnh.

1. **CHỈ ĐỊNH**

* Chăm sóc mắt cho người bệnh không chớp mắt hoặc mắt không nhắm được.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH:** Không có chống chỉ định
2. **CHUẨN BỊ**
3. **Người thực hiện**: điều dưỡng đã được đào tạo chuyên khoa hồi sức cấp cứu.
4. **Phương tiện, dụng cụ, vật tư tiêu hao**

|  |  |
| --- | --- |
| - Găng sạch : 01 đôi | - Natriclorua 0,9% - chai 250 ml |
| - Khay quả đậu vô khuẩn | - Bơm tiêm 20ml : 01 cái |
| - Bát kền | - Kim lấy thuốc : 01 cái |
| - Kẹp phẫu tích | - Mũ : 01 cái |
| - Kéo | - Khẩu trang : 01 cái |
| - Ống cắm panh | - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh |
| - Gạc củ ấu vô khuẩn | - Xà phòng rửa tay diệt khuẩn |
| - Gạc miếng vô khuẩn | - Dung dịch khử khuẩn sơ bộ |
| - Băng dính | - Thuốc theo chỉ định của bác sỹ |

1. **Người bệnh:**

Thông báo giải thích động viên cho gia đình người bệnh về việc sắp làm.

1. **Hồ sơ bệnh án, phiếu chăm sóc.**
2. **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**
3. Điều dưỡng rửa tay, đội mũ, đeo khẩu trang.
4. Mang dụng cụ đến giường bệnh: bóc bộ chăm sóc đổ dung dịch natriclorua 0,9% vào bát kền.
5. Đặt người bệnh nằm đầu cao 300 hoặc 450.
6. Điều dưỡng đi găng tay sạch bóc bỏ băng cũ (nếu có).
7. Thay găng tay mới.
8. Dùng kẹp tẩm nước muối natriclorua 0,9% lau mắt cho người bệnh từ trong ra ngoài, từ trên xuống dưới (vệ sinh đến khi sạch). Thấm khô.
9. Tra thuốc theo y lệnh.
10. Băng mắt (nếu cần): dùng băng dính băng kéo khép mi mắt xuống(chú ý kéo mi mắt che kín giác mạc không để giác mạc tiêp xúc với không khí.)
11. Thu dọn dụng cụ. Điều dưỡng tháo găng rửa tay.
12. Giúp người bệnh trở lại tư thế thoải mái.
13. Ghi phiếu theo chăm sóc.
14. **THEO DÕI**

* Theo dõi tình trạng mắt trước và sau khi chăm sóc.
* Theo dõi tình trạng liệt của mắt để có kế hoạch chăm sóc tiếp.

1. **TAI BIẾN**

* Kỹ thuật không đúng, thô bạo gây tổn thương mắt, loét giác mạc.
* Nhiễm khuẩn.

## **124. LẤY MÁU TĨNH MẠCH BẸN**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

**1. Đại cương**

Lấy máu tĩnh mạch bẹn thường được dùng trong các khoa lâm sàng. Thủ thuật này cũng có nguy cơ, đặc biệt là nhiễm khuẩn. Có thể lấy máu tĩnh mạch bẹn để làm xét nghiệm máu. Nếu bắt buộc phải truyền máu hay dịch qua tĩnh mạch bẹn thì bắt buộc phải đặt catheter.

**2. Giải phẫu**

- Tĩnh mạch bẹn nằm trong tam giác scarpa, đi trong động mạch đùi, được giới hạn bởi dây chằng bẹn- cơ may- cơ khép đùi

- Trong tam giác scarpa liên quan có - Đỉnh tam giác: Dây thần kinh- Động mạch- Tĩnh mạch - Đáy tam giác: Cơ thắt lưng đáy chậu- cơ lược- cơ may

**II. CHỈ ĐỊNH**

Lấy máu để làm xét nghiệm, đặc biệt là các xét nghiệm khí máu, điện giải ở người bệnh trụy mạch, shock, phù to toàn thân, quá béo, tĩnh mạch dễ vỡ, khó dùng các tĩnh mạch ngoại vi khác do tĩnh mạch bị tổn thương hoặc da vùng lấy máu bị bỏng, loét.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Vùng tĩnh mạch bẹn bị tổn thương, bầm tím, bỏng...

- Thận trọng với người bệnh bị rối loạn đông máu, giảm tiểu cầu...

**IV. CHUẨN BỊ**

1.Chuẩn bị người thực hiện

- Hai điều dưỡng viên.

- Trang phục đầy đủ theo quy định

- Kiến thức, thái độ, tâm lý, tác phong

2. Chuẩn bị môi trường

2.1. Địa điểm

- Tại phòng bệnh hoặc phòng thủ thuật, phòng lấy mẫu bệnh phẩm

- Có sổ tay lấy mẫu và bảng hướng dẫn thứ tự ống lấy máu theo quy định 2.2. Dụng cụ

a. Dụng cụ vô khuẩn:

- Khay tiêm vô khuẩn, kìm kocher, ống cắm kìm kocher, bông tiêm, hộp đựng bông, gạc vô khuẩn, găng tay vô khuẩn

- Bơm, kim tiêm vô trùng dùng một lần( cỡ phù hợp)

b. Dụng cụ khác:

- Cồn 70o , cồn Iốt, dung dịch sát khuẩn tay nhanh, dây garo, băng dính, băng ép, băng cuộn, găng tay chăm sóc.

- Gối kê mông, ống xét nghiệm, giá để ống xét nghiệm, bút ghi ống XN, phiếu XN - Hộp đựng vật sắc nhọn, xô đựng rác thải theo quy định

3. Chuẩn bị người bệnh

- Thăm hỏi người bệnh, giới thiệu tên, chức danh của mình.

- Thông báo, giải thích cho người bệnh hoặc người nhà biết về kỹ thuật sắp tiến hành.

- Cho người bệnh nhịn ăn trước khi lấy máu (nếu cần) theo yêu cầu của từng loại xét nghiệm.

4. Hồ sơ bệnh án ầy đủ theo quy định

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1.Kiểm tra hồ sơ Kiểm tra hồ sơ theo quy định của Bộ Y tế.

2. Kiểm tra người bệnh Thông báo giải thích động viên người bệnh và gia đình người bệnh

3. Thực hiện kỹ thuật

- Xác định đúng người bệnh, dán mã code hoặc ghi tối thiểu 2 thông tin (họ tên và mã số BN) vào ống xét nghiệm và đối chiếu với phiếu chỉ định. - Rửa tay/sát khuẩn tay nhanh và mang khẩu trang

- Hướng dẫn người bệnh nằm ở tư thế phù hợp: nằm ngửa, đầu hơi cao, chân thấp, quay ra ngoài và duỗi thẳng (30o so với trục giữa thân), đặt gối kê mông để bộc lộ đường đi của tĩnh mạch bẹn. Xác định vị trí lấy máu.

- Sát khuẩn tay nhanh, mang găng chăm sóc

- Buộc dây garo và sát khuẩn vị trí lấy máu 2 lần (cồn Iốt trước, cồn 70độ sau)

- Đưa kim chếch 45độ so với bề mặt da tại vị trí dưới cung đùi 2cm, phía trong động mạch đùi 1cm, vừa chọc vừa nhẹ nhàng hút chân không tới khi có máu đỏ thẫm trào vào bơm tiêm thì dừng lại, hút nhẹ nhàng đủ số lượng máu làm xét nghiệm.

- Rút kim, đặt bông khô vào vị trí lấy máu, rút kim bỏ vào hộp đựng vật sắc nhọn. Hướng dẫn gia đình giữ bông và theo dõi chảy máu.

- Lấy máu vào ống nghiệm theo đúng thể tích và thứ tự ống lấy máu.

- Đậy nắp, lắc đều ống máu (nếu cần) và đặt vào giá xét nghiệm.

- Thu dọn dụng cụ, rửa tay, ghi chép hồ sơ bệnh án. Trên phiếu xét nghiệm ghi rõ họ tên nhân viên lấy mẫu, ngày giờ lấy mẫu. Gửi ngay mẫu đến phòng xét nghiệm kèm theo phiếu chỉ định.

**VI. GHI CHÚ** Thứ tự các ống lấy máu

1. Chai cấy máu

2. Ống không có chất bảo quản (ống nắp màu đỏ)

3. Ống chứa citrate để làm xét nghiệm đông máu

4. Ống chứa gel để lấy huyết thanh (ống nắp đỏ chứa hạt gel)

5. Ống chống đông bằng heparin (ống sinh hóa)

6. Ống chống đông bằng EDTA (ống CTM)

7. Ống chống đông bằng oxalat- fluorid.

## **125. TRUYỀN DỊCH QUA TỦY XƯƠNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Truyền dịch qua tủy xương là phương pháp tiêm, truyền trực tiếp qua tủy xương nhằm đưa các loại dịch, thuốc vào hệ thống tuần hoàn tĩnh mạch trung tâm của cơ thể.

- Có 3 vị trí có thể thực hiện kỹ thuật này là: đầu trên xương đùi, đầu trên xương chày và đầu dưới xương chày (mắt cá trong), ở trẻ em đầu trên xương chày là vị trí thường được sử dụng nhất.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Những trường hợp đe dọa tính mạng người bệnh mà không thể thiết lập được đường truyền tĩnh mạch.

Những trường hợp đe dọa tính mạng người bệnh *(Trẻ < 6 tuổi )* mà không thể thiết lập được đường truyền tĩnh mạch trong vòng 5 phút

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Gãy xương nơi vị trí chọc dò

- Viêm xương tủy xương

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

- Bác sỹ: 01 người được đào tạo về kỹ năng đặt đường truyền trong xương.

- Điều dưỡng: 02 người được đào tạo để phụ giúp bác sỹ thiết lập đường truyền trong xương.

**2. Phương tiện**

- Kim chọc dò tủy xương có nòng số G18 (nếu trường hợp không có kim chọc tủy xương có thể dùng kim kim loại 18G gắn vào ống tiêm 3cc).

- Thuốc gây tê Lidocain

- Bơm tiêm 5ml, 20ml

- Kelly, khay quả đậu

-Túi cát hoặc drap cuộn lại để dưới gối làm điểm tựa

- Dây, dịch truyền

- Gạc, băng cố định,cồn Iod, khăn lỗ.

**3. Người bệnh**

- Người bệnh và gia đình người bệnh được giải thích hiểu rõ về cách tiến hành thủ thuật.

- Lắp hệ thống máy theo dõi SpO2, huyết áp, Monitoring.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra lại hồ sơ bệnh án, giấy ký cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật của người bệnh, gia đình người bệnh.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật của người bệnh và gia đình người bệnh.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Đánh giá toàn trạng người bệnh, các dấu hiệu sinh tồn và người bệnh có an toàn để thực hiện thủ thuật không.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Xác định vị trí chọc kim: là đầu trên xương chày hoặc đầu dưới xương đùi như bảng dưới. minh họa như trong hình vẽ.

|  |
| --- |
| Giải phẫu bề mặt truyền trong xương  *Xương chày* mặt trước trong, 1-2 cm dưới lồi củ xương chày  *Xương đùi* mặt trước bên, 3 cm trên lồi củ bên |

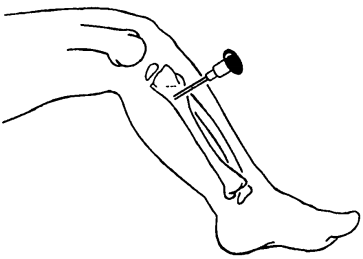
- Sát khuẩn vị trí chọc kim

- Gây tê và chọc kim vuông góc với mặt da

- Tiếp tục đẩy kim đến khi có cảm giác bị “sụt” là xuyên qua màng xương.

- Lắp bơm tiêm 5 ml và hút kiểm tra. Bơm dịch để kiểm tra vào đúng vị trí.

- Thực hiện y lệnh tiêm, truyền qua kim vừa chọc.



Kỹ thuật truyền trong xương ở xương chày

- Nếu dùng Khoan điện (EZ)

Khoan trong xương EZ là một dụng cụ dùng điện có thể chọc kim vào trong xương rất nhanh. Vị trí chọc giống như kỹ thuật chọc bằng tay, nhưng đỡ đau hơn đối với người bệnh còn tỉnh do tốc độ chọc nhanh. Kim chọc trong xương EZ có 2 cỡ: cho trẻ lớn hơn và nhỏ hơn 40 kg.

+ Chọn vị trí (giống như kỹ thuật chọc bằng tay)

+ Sát khuẩn

+ Chọn cỡ kim thích hợp và gắn vào khoan, kim sẽ được cố định bằng nam châm.

+ Giữ khoan van kim vuông góc với mặt da, đẩy kim quyên qua da mà không chạy khoan cho đến khi cảm thấy xuống đến xương.

+ Bấm cho khoan chạy và đẩy khoan liên tục cho đến khi thấy khoan đã đi qua màng xương có cảm giác “sụt xuống”.

+ Bỏ khoan và vặn tháo trocar ra

+ Hút thử tủy xương và kiểm tra

+ Lắp dây truyền, cố định và thực hiện tiêm truyền theo y lệnh.

**VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tổn thương xương và các m mềm xung quanh: băng lại, chờ phục hồi.

- Tắc kim: thông lại nòng

- Nhiễm trùng: dùng kháng sinh, không lưu kim lại quá 24 giờ.

- Hội chứng khoang do dịch truyền thoát ra vào các mô mềm.

-Gãy xương: nên có điểm tựa dưới gối bằng túi cát hay drap cuộn lại

***CHÚ Ý***

- Tuân thủ nghiêm ngặt nguyên tắc vô khuẩn.

- Rút kim ngay sau khi lấy được đường tĩnh mạch ngoại biên, không nên lưu kim quá 24 giờ.

## **126. TIÊM- TRUYỀN THUỐC**

* + 1. **ĐẠI CƯƠNG**

Trong hầu hết cả các mô cũng như khoang cơ thể, có thể đưa những

chất dịch (thuốc) vào bằng thủ thuật tiêm chích.

Thực tế hàng ngày những mô được dùng thể đưa thuốc vào cơ thể là:

  - Vào trong da.                                                 - Vào trong cơ.

  - Vào dưới da (ở giữa lớp da và cơ).                - Vào trong tĩnh mạch.

Nguyên tắc chung

\* Thực hiện theo đúng các bước kỹ thuật

\* Đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn: rửa tay, bơm kim tiêm dùng một lần...

\* Thực hiện 5 đúng

\* Phát hiện tai biến và xử lý đúng khi tiêm

* + 1. **CHỈ ĐỊNH**

- Cấp cứu, bệnh nặng, cần tác dụng nhanh.

- Người bệnh nôn ói nhiều.

- Người bệnh chuẩn bị mổ….

- Tiêm trong da chính yếu dùng với mục đích chẩn đoán, thử phản ứng dị ứng. Đôi khi dùng trong dự phòng và điều trị như liệu pháp vaccin.

- Ba kỹ thuật tiêm còn lại chính yếu mang tính điều trị, nhưng cũng có thể dùng với mục đích chẩn đoán cũng rất tốt.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Tùy từng thuốc có chống chỉ định khác nhau

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Chuẩn bị điều dưỡng**

- Rửa tay thường quy

- Trang phục theo quy định

**2. Chuẩn bị bệnh nhi và gia đình bệnh nhi**

- Giải thích cho bệnh nhi, người nhà bệnh nhi

- Thông báo, giải thích cho bệnh nhi và gia đình về công việc mình sắp làm

- Hỏi tiền sử dị ứng của trẻ

- Làm test khi có chỉ định

- Đánh giá dấu hiệu sinh tồn

**3. Chuẩn bị dụng cụ**

- Sao phiếu thuốc.

   + Trải khăn lên mâm sạch.

   + Chọn bơm tiêm phù hợp với lượng thuốc cần tiêm.

   + Chọn kim tiêm phù hợp với đường tiêm và vị trí tiêm.

   + Kim pha thuốc.

   + Gòn, cồn iode sát trùng da.

   + Kẹp.

   + Hộp thuốc chống shock.

   + Dây garrot.

   + Găng tay sạch.

   + Chai dung dịch rửa tay nhanh.

\* Dụng cụ khác

- Hồ sơ bệnh án hoặc sổ sao chép y lệnh

- Xô đựng rác thải theo quy định

- Hộp đựng vật sắc nhọn

**4. Chuẩn bị thuốc**

- Thuốc tiêm theo y lệnh

- Dung môi, nước cất pha tiêm, đường glucose 5%(có chỉ định pha tiêm).

**V. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN**

Luôn chú ý trước

\* Luôn kiểm tra đã đúng bệnh nhân, đúng thuốc, đúng liều lượng,

đúng kỹ thuật và đúng thời điểm chưa?

\* Tránh nhiễm trùng: Tiêm chích là đưa vào cơ thể với đường

không tự nhiên - rào chắn bảo vệ tự nhiên của da cũng như cơ bị hủy hoại - phải thực hiện với dụng cụ vô trùng và thao tác vô khuẩn.

\* Phải luôn cân nhắc sự lây lan của những kim tiêm, ống tiêm, bông dính máu. Luôn bảo quản kim và ống tiêm trong đồ chứa riêng. Không để trần kim tiêm, vì có thể ta bị kim đâm mà như thế thì kim không còn dùng được mà còn bị lây nhiễm.

***Chú ý***

Phải thực hiện 3 kiểm tra, 5 đối chiếu và 5 đúng trong suốt quá trình tiêm thuốc cho người bệnh:

\*3 kiểm tra

- Tên người bệnh.

- Tên thuốc.

- Liều thuốc.

\* 5 đối chiếu

- Số giường, số phòng.

- Nhãn thuốc.

- Chất lượng thuốc.

- Đường tiêm thuốc.

- Thời hạn của thuốc.

\*  5 đúng

- Đúng người bệnh.

- Đúng thuốc.

- Đúng liều.

- Đúng thời gian.

- Đúng đường tiêm

***Qui trình kỹ thuật***

**1. Nhận định người bệnh**

- Tri giác

- Tuổi

- Lớp mỡ dưới da dày hay mỏng.

- Sự vận động của người bệnh? Yếu, liệt hay bình thường?

- Số lượng và loại thuốc dùng, thuốc pha?

- Cơ địa có bị dị ứng không?

**2. Chuẩn bị bệnh nhân**

- Đối chiếu đúng người bệnh.

- Giải thích cho người bệnh hiểu để hợp tác tốt.

- Tư thế người bệnh thích hợp.

- Nếu người bệnh nặng cần có người phụ giúp.

**3. Chuẩn bị dụng cụ**

**4. Tiến hành kỹ thuật**

\* Chuẩn bị thuốc tiêm

 - Rút thuốc từ ống thuốc

   + Sát khuẩn đầu ống thuốc, kiểm tra lần 2.

   + Cưa ống thuốc nếu cần.

   + Dùng gòn khô lau và bẻ ống thuốc.

   + Rút thuốc tay không chạm thân kim và nòng trong của bơm tiêm.

   + Kiểm tra thuốc lần 3, bỏ vỏ ống thuốc.

   + Đậy thân kim an toàn, đặt bơm tiêm trên phiếu thuốc vào mâm tiêm thuốc an toàn.

 - Rút thuốc từ lọ thuốc

   + Mở nắp lọ thuốc, sát khuẩn nắp lọ, kiểm tra lần 2.

   + Rút nước pha tiêm bằng kim pha thuốc.

   + Đâm kim vào giữa lọ, bơm nước cất vào.

   + Hút khí trả lại, rút kim an toàn, lắc cho thuốc hòa tan.

   + Bơm khí vào lọ, rút thuốc đủ  liều.

   + Kiểm tra thuốc lần 3, bỏ vỏ lọ thuốc.

   + Thay kim tiêm thích hợp.

   + Đậy thân kim an toàn, đặt bơm tiêm trên phiếu thuốc vào mâm tiêm thuốc an toàn.

***Các đường tiêm***

**4.1. Tiêm trong da ( Intradermal = ID )**

Tiêm vào lớp thượng bì có tác dụng tiêm ngừa, thử phản ứng thuốc hoặc để điều trị.

- Kim : cỡ số 26 – 27 G, dài khoảng : 0,6 – 1, 3 cm.

- Tiêm 1 góc khoảng 15 độ so với bề mặt của da.

- Vị trí tiêm: thường ở 2 bên bả vai ( cơ Delta ) hoặc 1/3 trên mặt trong cẳng tay.

- Kỹ thuật tiêm:

+ Đối chiếu đúng người bệnh, báo và giải thích.

+ Bộc lộ vùng tiêm.

+ Xác định vị trí tiêm.

+ Mang găng tay sạch.

+ Sát khuẩn vùng tiêm rộng từ trong ra ngoài khoảng 5cm, theo hình xoắn óc.

+ Sát khuẩn tay lại.

+ Đuổi hết bọt khí.

+ Căng da, để mặt vát kim lên trên, đâm kim 1 góc 15 độ so với bề mặt của da.

+ Bơm 1/10ml thuốc ( nổi phồng nốt da cam ).

+ Rút kim nhanh theo hướng đâm kim vào.

+ Khoanh tròn nơi tiêm nếu thử phản ứng thuốc sau 15 phút xem lại ).

+ Tháo găng tay.

+ Dặn người bệnh không được chạm nơi vùng tiêm.

+ Báo và giải thích cho người bệnh biết việc đã làm xong, giúp người

bệnh tiện nghi.

+ Thu dọn dụng cụ, ghi hồ sơ.

**4.2. Tiêm dưới da ( Subcutaneous = SC )**

Tiêm vào mô liên kết lỏng lẽo dưới da

- Kim: cỡ số 25G, dài khoảng: 1 – 1,6 cm

- Tiêm: trung bình 1 góc 45 độ so với bề mặt của da, nhưng nếu với bệnh nhân mập có thể tiêm 1 góc 90 độ, còn với bệnh nhân gầy ốm có thể tiêm 1 góc từ 15 – 30 độ so với bề mật của da..

- Vị trí tiêm: thường ở 2 bên bả vai ( cơ Delta ), xung quanh rốn hoặc 1/3 mặt ngoài trước đùi.

- Kỹ thuật tiêm:

+ Đối chiếu đúng người bệnh, báo và giải thích.

+ Bộc lộ vùng tiêm.

+ Xác định vị trí tiêm.

+ Mang găng tay sạch.

+ Sát khuẩn vùng tiêm rộng từ trong ra ngoài khoảng 5cm, theo hình xoắn óc.

+ Sát khuẩn tay lại.

+ Đuổi hết bọt khí.

+ Véo da, đâm kim 1 góc 45 độ so với bề mặt của da.

+ Rút pittong kiểm tra không có máu, bơm thuốc chậm và quan sát nét mặt bệnh nhân.

+ Rút kim nhanh theo hướng đâm kim vào.

+ Đặt gòn khô lên nơi tiêm xoa nhẹ vùng tiêm.

+ Tháo găng tay.

+ Báo và giải thích cho người bệnh biết việc đã làm xong, giúp người bệnh tiện nghi.

+ Thu dọn dụng cụ, ghi hồ sơ.

**4.3. Tiêm bắp ( Intramuscular = IM )**

- Kim: cỡ số 21 – 23G, dài khoảng: 2,5 – 4 cm

- Tiêm thường 1 góc khoảng 90 độ so với bề mặt của da.

- Vi trí tiêm:

+ Tiêm bắp nông: Cơ Delta, lượng thuốc không quá 1ml, không dùng tiêm thuốc dầu, không dùng cho cơ Delta chưa phát triển ( trẻ < 2 tuổi ).

+ Tiêm bắp sâu: Đùi ở giữa 1/3 mặt ngoài đùi, lượng thuốc tiêm không quá 3ml. Ở mông ¼ trên ngoài lấy mốc là gai chậu trước trên, lượng thuốc tiêm không quá 3 - 5 ml.

- Kỹ thuật tiêm:

+ Đối chiếu đúng người bệnh, báo và giải thích.

+ Bộc lộ vùng tiêm.

+ Xác định vị trí tiêm.

+ Mang găng tay sạch.

+ Sát khuẩn vùng tiêm rộng từ trong ra ngoài khoảng 5 cm, theo hình xoắn óc.

+ Sát khuẩn tay lại.

+ Đuổi hết bọt khí.

+ Căng da, đâm kim 1 góc 90 độ so với bề mặt của da.

+ Rút pittong kiểm tra không có máu, bơm thuốc chậm và quan sát nét mặt bệnh nhân.

+ Rút kim nhanh theo hướng đâm kim vào.

+ Đặt gòn khô lên nơi tiêm xoa nhẹ vùng tiêm.

+ Tháo găng tay.

+ Báo và giải thích cho người bệnh biết việc đã làm xong, giúp người bệnh tiện nghi.

+ Thu dọn dụng cụ, ghi hồ sơ.

**4.4. Tiêm tĩnh mạch ( Intravenous = IV )**

Đưa thuốc trực tiếp vào hệ thống mạch máu.

- Kim: cỡ số 19 - 21G , dài khoảng 2,5 – 4 cm

- Tiêm: thường 1 góc 30 – 40º so với bề mặt của da, tùy theo vị trí tĩnh mạch cần tiêm.

- Vị trí tiêm: Các tĩnh mạch ngoại biên. Ưu tiên chọn các tĩnh mạch phải to, rõ, ít di động, mềm mại, không gần khớp.

- Kỹ thuật tiêm:

+ Đối chiếu đúng người bệnh, báo và giải thích.

+ Bộc lộ vùng tiêm.

+ Xác định vị trí tiêm.

+ Mang găng tay sạch.

+ Buộc dây garrot cách nơi tiêm khoảng 5 – 10 cm

+ Sát khuẩn vùng tiêm rộng từ trong ra ngoài khoảng 5 cm, theo hình xoắn óc.

+ Sát khuẩn tay lại.

+ Đuổi hết bọt khí.

+ Để mặt vát của kim lên trên, căng da, đâm kim 1 góc 30 - 40º so

với bề mặt của da qua da vào tĩnh mạch.

+ Rút pittong kiểm tra có máu, tháo bỏ dây garrot.

+ Bơm thuốc chậm và quan sát nét mặt bệnh nhân.

+ Rút kim nhanh theo hướng đâm kim vào.

+ Đặt gòn khô lên nơi tiêm.

+ Tháo găng tay.

+ Báo và giải thích cho người bệnh biết việc đã làm xong, giúp người bệnh tiện nghi.

+ Thu dọn dụng cụ, ghi hồ sơ.

- Dọn dẹp dụng cụ

+ Trả phiếu thuốc về chỗ cũ hoặc bỏ vào ô giờ cho lần sau.

+ Xử lý dụng cụ theo đúng qui trình khử khuẩn, tiệt khuẩn.

+ Những dụng cụ khác trả về chỗ cũ như bình phong che...

- Ghi hồ sơ:

+ Ngày giờ tiêm thuốc.

+ Tên thuốc, liều lượng, đường tiêm, vị trí tiêm.

+ Phản ứng người bệnh nếu có.

+ Họ tên người thực hiện.

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi trong quá trình tiêm: Quan sát sắc mặt người bệnh, nếu có dấu hiệu sốc phản vệ, dừng tiêm, báo bác sỹ xử trí theo phác đồ. Trong quá trình tiêm có thể xảy ra tắc kim tiêm, phồng nơi tiêm, người bệnh hoảng sợ …

- Theo dõi sau tiêm: Phản ứng dị ứng muộn: nổi mẩn tại chỗ tiêm hoặc toàn thân

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tắc kim tiêm (do máu vào kim tiêm đông lại). Xử trí: Rút kim ra khỏi vị trí tiêm đẩy ruột bơm tiêm cho máu chảy ra, nếu không được thay kim khác

- Phồng nơi tiêm: có thể gây hoại tử (canxiclorua, đường ưu tương, thuốc co mạch). Nguyên nhân: Kim tiêm xuyên qua mạch hoặc mũi vát kim tiêm một nửa vào lòng mạch, một nửa ngoài lòng mạch. Xử trí: Rút kim tiêm ra tiêm lại

- Người bị bệnh ngất, hoảng sợ: Cần làm tốt công tác tâm lý cho người bệnh trước khi tiêm thuốc

- Tắc mạch: Nguyên nhân: do không khí ở trong bơm tiêm vào lòng mạch, tiêm nhầm thuốc tan trong dầu, dạng sữa. Đề phòng: đuổi hết không khí trong bơm tiêm trước khi tiêm thuốc cho người bệnh. Chú ý 5 đúng tránh nhầm thuốc.

- Nhiễm khuẩn: Nguyên nhân: Do vô khuẩn không tốt, lưu kim kéo dài. Đề phòng: Thực hiện tốt công tác vô khuẩn trước, trong và sau khi tiêm thuốc cho người bệnh. Ghi nhớ thời gian lưu kim.

**G. XÉT NGHIỆM ĐỘC CHẤT NHANH**

1. LÀM TEST NHANH CHẨN ĐOÁN NGỘ ĐỘC CẤP
2. **ĐẠI CƯƠNG**

Bộ xét nghiệm nhanh ngộ độc bao gồm các dụng cụ, hóa chất hoặc môi trường nuôi cấy được chuẩn bị sẵn, đồng bộ đủ điều kiện để xét nghiệm một hoặc nhiều chỉ tiêu vệ sinh an toàn thực phẩm nhất định, rút ngắn thời gian cho kết quả so với các phương pháp thử nghiệm chuẩn

1. **CHỈ ĐỊNH**

* Thử nghiệm hỗ trợ cho công tác kiểm tra, thanh tra. Kết quả thu được từ thử nghiệm bằng bộ xét nghiệm nhanh ngộ độc là kết quả ban đầu, chỉ mang ý nghĩa sàng lọc, định hướng cho các thử nghiệm khẳng định tiếp theo trong phòng thí nghiệm.
* Thử nghiệm phục vụ kiểm soát an toàn trong quá trình sản xuất, chế biến, kinh doanh thực phẩm
* Thử nghiệm giúp người tiêu dùng trong quá trình lựa chọn thực phẩm.

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Phòng kiểm nghiệm cố định**

* Nền và tường được ốp lát gạch men.
* Diện tích: tối thiểu khoảng 20 m2 để kê các thiết bị: tủ lưu mẫu; tủ lạnh để bảo quản hóa chất, kit thử; bàn thao tác kiểm nghiệm và các bàn để kê thiết bị (cân, máy xay, máy ly tâm nhỏ, máy lắc mẫu,…).
* Phải có hệ thống cung cấp điện, nước sạch đảm bảo cung cấp đủ theo công suất của thiết bị và nhu cầu sử dụng để thao tác và vận hành các thiết bị theo như quy trình tương ứng của mỗi loại test kit.
* Có bồn rửa bằng vật liệu chống ăn mòn để tráng rửa dụng cụ.
* Có bàn thao tác kiểm nghiệm bằng vật liệu chống ăn mòn hoặc ốp gạch men.

1. **Các trang thiết bị phụ trợ tối thiểu**

* Thùng đựng mẫu: 01 bộ.
* Tủ đông chưa mẫu: 01 cái.
* Tủ lạnh để bảo quản hóa chất, chất chuẩn, Kit thử: 01 cái.
* Cân mẫu: cân kỹ thuật (độ chính xác tối thiểu: 0.01 gam): 01 cái.
* Máy xay mẫu (có thể thay bằng máy xay sinh tố): 01 cái.
* Bếp điện: 01 cái.
* Máy ly tâm loại nhỏ: 01 cái.
* Máy lắc mẫu: 01 cái.
* Dao, thớt để cắt mẫu: 01 bộ.

1. **Người thực hiện**

* Có tối thiểu 02 cán bộ có chuyên môn về kiểm tra độc chất để đảm bảo khả năng thay thế.
* Các cán bộ phải được đào tạo cơ bản về nghiệp vụ lấy mẫu, xử lý mẫu kiểm nghiệm.
* Được đào tạo về sử dụng dụng cụ kiểm tra nhanh, phương pháp phân tích, xử lý mẫu cho từng loại kit tương ứng.
* Khách quan, trung thực, có thể thực hiện hoạt động lấy mẫu một cách độc lập, không chịu sự can thiệp từ bên ngoài.
* Có đủ sức khỏe để hoàn thành nhiệm vụ được giao, không thực hiện khi có vết thương hở, bị cúm/cảm lạnh hoặc đang mắc bệnh truyền nhiễm.

1. **Yêu cầu về dụng cụ, thiết bị**

* Sử dụng các kit thử có trong danh mục được cấp phép bởi Bộ Y tế và cần phải xác định các giá trị sử dụng của phương pháp khi áp dụng kit thử đó trên các nền mẫu và điều kiện thực tế.
* Sử dụng các thiết bị đo được chứng nhận và hiệu chuẩn định kỳ để đảm bảo kết quả có độ tin cậy cao.
* Sử dụng thiết bị đo, kit thử theo khuyến cáo của nhà sản xuất: đồng bộ, thao tác vận hành, hạn sử dụng, thời hạn hiệu chuẩn…

1. **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**: chỉ định xét nghiệm trên hồ sơ và phiếu chỉ định

**2. Chẩn bị người bệnh:** giải thích cho người nhà người bệnh về ý nghĩa của xét nghiệm cần thực hiện

**3. Tiến hành kĩ thuật**

* Sử dụng trang phục sạch sẽ để giảm thiểu rủi ro lây nhiễm.
* Mang găng tay và khử trùng găng tay trước khi tiến hành.
* **Sử dụng dụng cụ, thiết bị đo nhanh:** Đối với các phương pháp này không yêu cầu quá trình xử lý mẫu, kết quả đo được hiển thị trực tiếp đối với từng loại thang đo.
* Đo các chỉ tiêu vật lý: pH, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, tốc độ gió, độ sáng…
* Đo các chỉ tiêu sinh – hóa học: hàm lượng Nitrate, hàm lượng Chlorine, đo ATPase…
* **Sử dụng các kit kiểm tra nhanh:**với những phương pháp thường bao gồm quá trình chuẩn bị mẫu phân tích, có thể phân làm hai nhóm:
* Nhóm kit thử nhanh không cần thiết bị phụ trợ (phương pháp phân tích đã bao gồm đầy đủ đi kèm với kit thử): một số vi sinh vật, một số dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, một số chất phụ gia thực phẩm. Đối với nhóm chỉ tiêu này không đòi hỏi các thao tác phức tạp và thời gian phân tích ngắn (khoảng từ 05-45 phút/mẫu). Phương pháp phân tích thuộc nhóm này thường dễ dàng ứng dụng để kiểm tra nhanh tại hiện trường.
* Nhóm kit thử nhanh cần thêm thiết bị phụ trợ, bao gồm: kim loại nặng (Pb, Cd, Hg), một số dư lượng thuốc thú y, dư lượng hooc môn, tăng trọng. Nhóm chỉ tiêu này đòi hỏi kiểm nghiệm viên phải được đào tạo vận hành các trang thiết bị phụ trợ để xử lý mẫu (máy xay mẫu, máy ly tâm, bể điều nhiệt, máy ủ…), thời gian trả kết quả đối với nhóm chỉ tiêu này trung bình từ 01-02 giờ/mẫu (riêng đối với một số chỉ tiêu vi sinh trung bình 24-48 giờ/mẫu). Những phương pháp phân tích thuộc nhóm này phù hợp với việc triển khai nhanh tại phòng kiểm nghiệm hoặc có thể thay đổi cho phù hợp để áp dụng được trên các xe kiểm nghiệm di động.
* Đổi găng tay trước khi tiến hành với mẫu tiếp theo nếu có nguy cơ nhiễm chéo.
* Ghi chép lại đầy đủ thông tin nội dung làm test

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật xét nghiệm

## **128. ĐỊNH TÍNH CHẤT ĐỘC TRONG NƯỚC TIỂU BẰNG TEST NHANH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Ngày càng có nhiều người sử dụng trái phép các loại ma túy, đặc biệt là giới trẻ. Xu hướng hiện nay chuyển từ sử dụng các loại ma túy như heroin, morphin sang các loại thuốc kích thích như: amphetamin, metamphetamin, cần sa.với số lượng người sử dụng rất nhiều. Do vậy rất cần thiết để có một Kit thử nhanh 5 loại ma túy phổ biến để giúp người xử trí có thái độ kịp thời.

Kit thử phát hiện đối tượng có sử dụng chất gây nghiện trong nước tiểu là kit thử phát hiện nhanh, không cần dùng thiết bị phức tạp. Dựa trên nguyên lý dùng kháng thể đơn dòng phát hiện chất gây nghiện trong nước tiểu. Kết quả dương tính khi nồng độ chất gây nghiên trong nước tiểu đạt ngưỡng 300 ng/ml Kỹ thuật này chỉ cung cấp kết quả phân tích ban đầu. Cần phải làm thêm các phương pháp hóa học khác, đặc hiệu hơn để khẳng định kết quả (phương pháp sắc ký khí, sắc ký khối phổ GC/MS).

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Khi nghi ngờ đối tượng có sử dụng một hoặc nhiêu loại ma túy thường gặp

- Xét nghiệm loại trừ trong một số trường hợp như ngộ độc các thuốc gây cường giao cảm khác: theophylin, cafein, salbutamol..vv

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Không có chống chỉ định tuyệt đối của phương pháp

- Cân nhắc xét nghiệm có thể âm tính nếu xét nghiệm sau khi đối tượng phơi nhiễm với các loại ma túy quá 5-7 ngày

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên xét nghiệm: 1 người

**2. Phương tiện**

Gồm các hóa chất và trang bị

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Đầu côn xanh | 4 cái |
| 2 | Cồn nhanh | 10 ml |
| 3 | Ống nghiệm | 1 cái |
| 4 | Pipet | 16 cái |
| 5 | Test ketamine | 1 cái |
| 6 | Test MDMA | 1 cái |
| 7 | Test amphetamine | 1 cái |
| 8 | Test cần sa | 1 cái |
| 9 | Test metamphetamine | 1 cái |
| 10 | Mẫu chuẩn | 0.06g |
| 11 | Silicagel bản mỏng | 5 bản (20x20cm) |
| 12 | Toluen | 50 ml |
| 13 | Aceton | 50 ml |
| 14 | NH4OH | 6 ml |
| 15 | Ethanol tuyệt đối | 15 ml |
| 16 | n - Hexan | 50 ml |
| 17 | Chloroform | 50 ml |
| 18 | Thuốc thử | 10 ml |
| 19 | Đầu côn vàng | 7 cái |
| 20 | Cột chiết pha rắn | 1 cái |
| 21 | Giấy xét nghiệm, mực in, barcode |  |
| 22 | Găng tay | 3 đôi |
| 23 | Khẩu trang | 1 cái |
| 24 | Mũ phẫu thuật | 1 cái |
| 25 | Lọ đựng bệnh phẩm | 1 cái |
| 26 | Tủ hood | 1 cái |
| 27 | Buồng soi tử ngoại | 1 cái |
| 28 | Đèn tử ngoại | 1 cái |

**3. Hồ sơ**

- Tiếp nhận giấy chỉ định kèm theo chữ ký của bác sĩ.

- Lưu lại thông tin về người bệnh và bệnh phẩm cũng như phẩn kết quả vào hồ sơ xét nghiệm để hồi cứu

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra bệnh phẩm**

- Đối chiếu thông tin người bệnh (họ tên, tuổi, giới, ngày làm xét nghiệm) ghi trên hộp, lọ đựng bệnh phẩm) trùng với tên người bệnh trên phiếu chỉ định xét nghiệm và trong hồ sơ lưu

- Kiểm tra số lượng và chất lượng bệnh phẩm có thể làm xét nghiệm hay không trước khi tiến hành xử trí mẫu

**2. Thực hiện kỹ thuật**

**2.1. Lấy bệnh phẩm và chuẩn bị mẫu bệnh phẩm**

- Kỹ thuật lấy mẫu nước tiểu: Mẫu nước tiểu phải được để trong lọ chứa khô và sạch. Có thể lấy nước tiểu vào bất kỳ thời điểm nào trong ngày. Mẫu nước tiểu có cặn cần phải được quay ly tâm, lọc và để lắng, lấy phần nước tiểu trong để xét nghiệm.

- Lưu trữ mẫu: Mẫu nước tiểu có thể lưu trữ ở 2 - 8oC trong 48 giờ trước khi xét nghiệm. Nếu lưu trữ lâu hơn, mẫu nuớc tiểu có thể làm đông và lưu trữ ở nhiệt độ dưới -20oC. Mẫu nước tiểu đông phải được làm tan ra và trộn đều trước khi xét nghiệm.

**2.2. Thực hiện kỹ thuật**

- Phương pháp kít thử:

Bóc bao bảo quản, đặt kít thử lên khay.

Dùng pipet lấy mẫu bệnh phẩm, nhỏ vào vị trí cho mẫu bệnh phẩm trên kít thử. Đợi 10 - 15 phút cho phản ứng sảy ra hoàn toàn khi đã xuất hiện các vạch mầu trên kít thử

Đọc kết quả, không sử dụng kết quả khi quá thời gian quy định để đọc kết quả theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Phương pháp sắc ký lớp mỏng:

Thực hiện theo:

QTKT xử trí mẫu xét nghiệm độc chất và

QTKT định tính một chỉ tiêu độc chất bằng sắc ký lớp mỏng.

**3. Đánh giá kết quả**

Mẫu dương tính phải đáp ứng đầy đủ các yêu cầu thử nghiệm: dương tính với tất cả các phương pháp thử.

## **129. ĐO CÁC CHẤT KHÍ TRONG MÁU**

**I . NGUYÊN LÝ**

Khí máu động mạch là một xét nghiệm rất giá trị trong chẩn đoán, tiên lượng và theo dõi trong quá trình điều trị tại các khoa cấp cứu, hồi sức tích cực...,có thể chẩn đoán suy hô hấp, phản ánh tình trạng oxy hoá máu và thăng bằng kiềm toan trong máu. Kết quả khí máu có thể sẽ gợi ý nguyên nhân hoặc hướng điều trị.

Theo nguyên lý điện cực chọn lọc

Gồm 1 điện cực chuẩn (reference electrod) và các điện cực: Điện cực pO2, Điện cực pCO2, Điện cực pH

* Điện cực đo pH: điện cực quy chiếu là điện cực calomel. Khi mẫu bệnh phẩm đi qua điện cực thì ở bề mặt giữa điện cực và bệnh phẩm phát sinh điện thế mà trị số phụ thuộc vào nồng độ ion H+ .
* Điện cực đo áp suất riêng phần pCO2: CO2 thấm qua một màng silicol đặc hiệu để tiếp xúc với dung dịch bicarbonat và làm thay đổi pH của dung dịch này. Do thay đổi pH như một pH kế. Kết quả biểu thị ra pCO2.
* Điện cực chọn lọc O2: điện cực platin được âm cực hóa so với điện cực quy chiếu. O2 thấm qua màng sẽ khử cực một phần bề mặt của catot và làm giảm điện trở của mạch điện. Cường độ dòng điện đo được tỷ lệ thuận với nồng độ O2 của dung dịch.

Từ ba thông số được đo trực tiếp trên, máy đo khí máu tính toán ra các thông số khác như: HCO3-, HCO3- chuẩn (SB), kiềm dư (BE), kiềm đệm (BB),…là những thông số cần thiết để đánh giá trạng thái toan-kiềm của người bệnh.

* Phân tích Hb có thể dựa theo phép đo quang

**II. CHUẨN BỊ**

* 1. **Người thực hiện**: 01 cán bộ đại học chuyên ngành Hóa sinh và 01 kỹ thuật viên

**2. Phương tiện, hóa chất**

*- Phương tiện*

Máy phân tích khí máu: cobas b 221(Roche), máy Radiometer (Denmark); model gastat 1820 (Nhật bản) và một số máy khác

Dụng cụ lấy máu: được tráng Li-heparin, cần lấy máu vào dụng cụ chuyên dụng (tạo thành chu trình khép kín tránh bội nhiễm không khí từ bên ngoài vào) mẫu sau khi lấy được đóng nắp kín và chuyển ngay xuống PXN để phân tích. Vi dụ microsample (Roche diagnostic)

Kim lấy máu: dùng loại kim thích hợp

*- Hóa chất*

Ngoài các thông số khí máu, Nếu còn có thể phân tích thêm các thông số khác như: glucose, ure, lactat, natri, kali, …. thì cần thêm các bình hóa chất khác

S1: Rinse solution S2: Fluid pack

S3: Fluid pack (khi đo các thông số glucose, lactat Dung dịch deprotein

*- Các dụng cụ tiêu hao khác* Ống nghiệm; găng tay; Bông , cồn sát trùng, bơm tiêm hoặc kim lấy máu

**3. Người bệnh**

Cần giải thích cho người bệnh và người nhà về mục đích và ý nghĩa của XN. Người bệnh cần rửa tay sạch sẽ đặc biệt vị trí lấy máu.

Người nhà người bệnh cần hỗ trợ nếu cần thiết trong khi lấy máu chú ý sau khi lấy mẫu cần ấn chặt vị trí lấy máu từ 5-10 phút tránh khối máu tụ và chảy máu

**4. Phiếu xét nghiệm**

Thực hiện theo y lệnh của bác sỹ lâm sàng trên phiếu xét nghiệm

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Lấy bệnh phẩm**: mẫu máu động mạch

Mẫu máu được lấy vào dụng cụ chuyên biệt dành cho lấy khí máu, có tráng heparin (microsample).

Vị trí lấy máu động mạch: động mạch quay, động mạch cánh tay, động mạch bẹn, … có thể lấy máu ở các buồng tim hoăc động mach phổi khi đang phẫu thuật tim.

Mẫu máu sau khi lấy cần được đóng nắp kín (cần bảo quản lạnh) và chuyển khẩn trương xuống phòng xét nghiệm để phân tích ngay

**2. Tiến hành kỹ thuật**

Máy cần được chuẩn tại 2 điểm

Chạy QC ở 3 mức: 1, 2 và 3. Chỉ tiến hành phân tích mẫu khi QCV đạt yêu cầu Chọn mục phân tích mẫu máu, Thao tác theo protocol của máy.

Tháo nắp dụng cụ lấy mẫu, đưa mẫu vào vị trí, ấn nút hút mẫu, khi nạp đủ máy sẽ báo và tháo dụng cụ đựng mẫu ra, máy sẽ tự phân tích mẫu

**IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

Trị số tham khảo

pH máu: 7.35 – 7.45

pCO2: 35-45 mmHg

PO2: 80 -100 mmHg

HCO3 std: 22 -28 mEq/L

SaO2: 94 – 100%

**V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sai sót** | **Xử trí** |
| Lấy không đúng dụng cụ, mẫu máu bị đông | Cần dùng đúng dụng cụ, mẫu vừa đủ 2 cành |
| Lấy nhầm vào máu tĩnh mạch | Làm pH giảm và độ bão hòa oxy giảm |
| Mẫu máu bị nhiễm không khí | Khi lấy mẫu xong phải đóng nắp luôn |

## **130. ĐO LACTAT TRONG MÁU**

* 1. **NGUYÊN LÝ**

Lactat bị oxi hóa bởi lactat oxidase (LOD) tạo thành pyruvat và hydrogen peroxid. Một sản phẩm màu được tạo từ hydrogen peroxide vừa tạo thành, 4- aminoantipyrine và chất hydrogen donor (TOOS). Dưới tác dụng của peroxydase (POD). Sản phẩm màu được đo bằng máy đo quang. Đậm độ màu tỉ lệ với nồng độ Lactat có trong bệnh phẩm.

* 1. **CHUẨN BỊ**
     1. **Người thực hiện**

Kỹ thuật viên của phòng xét nghiệm có nhiệm vụ nhận và kiểm tra chất lượng của mẫu bệnh phẩm bằng cách đối chiếu với các tiêu chuẩn loại bỏ và thực hiện phân tích theo phương pháp đã được xác định.

**2. Phương tiện, hóa chất**

- Máy hóa sinh tự động Beckman Coulter U2700

- Máy ly tâm.

- Hóa chất làm xét nghiệm Lactat (hãng Olympus )

* + - * Huyết thanh kiểm tra mức 1 (QC mức bình thường)

- Huyết thanh kiểm tra mức 2 (QC mức bệnh lý)

* + - * Chuẩn nước cất

**3. Người bệnh**

Nồng độ lactate tăng trong máu khi hoạt động mạnh vì vậy người bệnh cần được nghỉ ngơi trước khi lấy mẫu.

**4. Phiếu xét nghiệm**

Ghi đầy đủ thông tin cần thiết: họ tên người bệnh, tuổi, mã số người bệnh, khoa phòng, tên xét nghiệm chỉ định, khoảng tham chiếu, bác sĩ chỉ định xét nghiệm, ngày giờ lấy mẫu, người lấy mẫu, ngày giờ nhận mẫu bệnh phẩm, người nhận mẫu.

* 1. **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Lấy bệnh phẩm**

- Huyết tương hoặc dịch não tủy. Không sử dụng huyết thanh

- Huyết tương: sử dụng huyết tương chống đông bằng sodium fluoride oxalate-kali.

- Mẫu ổn định: ổn định trong 14 ngày khi bảo quản tại 2 đến 8oC và 8 giờ khi bảo quản tại 15 đến 25oC.

- Phân tích mẫu ngay lập tức hoặc tách huyết tương và bảo quản lạnh ngay trong vòng 15 phút sau thu thập mẫu

**2. Tiến hành kỹ thuật**

- Ly tâm ống máu hoặc dịch não tuỷ trong 3 phút với vận tốc 5000 vòng/ phút.

- Đặt ống máu đã được ly tâm vào vị trí trên khay chứa mẫu.

- Vận hành máy theo hướng dẫn trong tài liệu hướng dẫn sử dụng máy Beckman Coulter.

- Máy sẽ tự động in ra kết quả sau khi hoàn tất quá trình phân tích.

- Kiểm soát chất lượng:

- Hàng ngày : Chạy 2 mức kiểm QC tra chất lượng hàng ngày vào buổi sáng và ít nhất sau mỗi 8 tiếng. Tất cả các kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi lại trong bảng theo dõi QC. Chỉ thông báo kết quả xét nghiệm nếu cả hai mức QC nằm trong khoảng cho phép.

- Định kỳ : Chuẩn lại và chạy 2 mức QC sau khi thay lô thuốc thử mới hoặc sau khi bảo dưỡng, sửa chữa máy do sự cố, thay thế trang thiết bị phân tích quan trọng. Ghi lại kết quả vào bảng theo dõi chuẩn máy XN.

**IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

1. **Giá trị tham chiếu**

- Nồng độ lactate máu: Máu động mạch < 1.8 mmol/L Máu tĩnh mạch 0.5- 2.2 mmol/L

- Nồng độ lactate dịch não tuỷ : 1.2- 2.1 mmol/L

- Ý nghĩa lâm sàng

Tăng lactate máu được chia làm 2 loại:

+ Typ A : Do oxy cung cấp cho mô không đủ, tạo lactat quá mức. Nguyên nhân: Giảm tưới máu mô do giảm huyết áp, tăng tính thấm thành mạch, suy tim trái; Giảm bão hoà oxy mô do ngạt, thiếu oxy, ngộ độc CO, thiếu máu nặng.

+ Typ B: không phải do thiếu oxy mà do suy giảm chuyển hoá hoặc giảm đào thải lactate.

Mắc phải: nhiễm trùng huyết, suy thận, suy gan nặng, đái tháo đường nhiễm toan ceton, thuốc hoặc chất độc, vận cơ mạnh

Di truyền: bệnh ty thể, ứ glycogen typ 1,2, 3, 5, 8; thiếu hụt fructose 1,6 diphosphatase và pyruvat carboxylase

**V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sai sót** | **Xử trí** |
| Lấy không đúng dụng cụ, mẫu máu bị | Cần dùng đúng dụng cụ, mẫu vừa đủ 2 |
| Đông | cành |
| Mẫu máu hồng vỡ hồng cầu | Lấy lại máu |
| Một số thuốc ảnh hưởng đến nồng độ lactat máu như :adrenalin,natri bicarbonnat, rượu… |  |

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Hướng dẫn quy trình kĩ thuật chuyên ngành Hóa sinh Bộ y tế 2012

1. ĐỊNH TÍNH ĐỘC CHẤT TRONG MÁU BẰNG TEST NHANH
2. **ĐỊNH NGHĨA**

- Xét nghiệm máu nhằm phát hiện ra các bệnh đặc thù, cũng có khi là một xét nghiệm thường quy trong quá trình kiểm tra sức khỏe để chẩn đoán hoặc phát hiện một số bệnh, một số độc chất trong máu

- Xét nghiệm độc tính có thể kiểm tra một loại thuốc nhất định hoặc cho tối đa 30 loại thuốc khác nhau cùng một lúc. Chúng có thể bao gồm thuốc theo toa, thuốc không kê đơn (như aspirin), vitamin, chất bổ sung, rượu và thuốc bất hợp pháp, chẳng hạn như cocaine và heroin.

- Xét nghiệm thường được thực hiện trên nước tiểu hoặc nước bọt thay vì máu. Nhiều loại thuốc sẽ xuất hiện trong mẫu nước tiểu hoặc nước bọt. Và xét nghiệm nước tiểu và nước bọt thường dễ thực hiện hơn xét nghiệm máu.

1. **CHỈ ĐỊNH**

- Kiểm tra xem quá liều thuốc có thể gây ra các triệu chứng đe dọa tính mạng, bất tỉnh hoặc hành vi lạ. Nó thường được thực hiện trong vòng 4 ngày sau khi dùng thuốc.

- Kiểm tra sử dụng ma túy tại nơi làm việc. Kiểm tra là phổ biến đối với những người làm việc trong an toàn công cộng, chẳng hạn như tài xế xe buýt hoặc nhân viên chăm sóc trẻ em. Một số công việc đòi hỏi xét nghiệm độc chất như là một phần của quá trình tuyển dụng.

- Tìm kiếm việc sử dụng các loại thuốc tăng cường khả năng thể thao.

- Kiểm tra sự hiện diện của một loại thuốc kích thích tình dục.

**III. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Bác sỹ, kỹ thuật viên xét nghiệm

1. **Người bệnh**

- Bệnh nhân cần cung cấp cho bác sĩ một danh sách tất cả các loại thuốc đã dùng trong 4 ngày qua, bất kỳ loại thuốc theo toa và thuốc không kê đơn, vitamin và các sản phẩm sức khỏe tự nhiên.

- Bệnh nhân ký vào một mẫu đơn đồng ý cho biết hiểu các rủi ro của xét nghiệm và đồng ý thực hiện.

- Nói chuyện với bác sĩ nếu có bất kỳ mối quan tâm nào về sự cần thiết của xét nghiệm, rủi ro của nó, cách thức thực hiện hoặc kết quả có thể có ý nghĩa gì.

**3. Dụng cụ**

* Khay vô khuẩn
* Bơm kim tiêm phù hợp, kim bướm, kim luồn các cỡ phù hợp tuổi.
* Panh, trụ cắm panh
* Ống xét nghiệm lưu trữ máu
* Bông gạc, hộp đựng bông gạc
* Bộ kit thử test nhanh độc chất

**IV. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**: chỉ định xét nghiệm trên hồ sơ và phiếu chỉ định

**2. Chẩn bị người bệnh:** giải thích cho người nhà người bệnh về ý nghĩa của xét nghiệm cần thực hiện

**3. Tiến hành kĩ thuật**

- Quấn một dải thun quanh cánh tay trên của bạn để ngăn dòng máu chảy. Điều này làm cho các tĩnh mạch bên dưới dải lớn hơn nên dễ dàng đưa kim vào tĩnh mạch.

- Làm sạch vị trí kim bằng cồn.

- Đặt kim vào tĩnh mạch. Có thể cần nhiều hơn một thanh kim.

- Gắn một ống vào kim để làm đầy máu.

- Tháo băng ra khỏi cánh tay khi thu thập đủ máu và cho vào ống xét nghiệm

- Đặt một miếng gạc hoặc bông gòn lên vị trí kim khi kim được lấy ra.

- Tạo áp lực lên nơi lấy máu và sau đó băng lại.

- Cho bộ kit thử xét nghiệm độc chất nghi ngờ vào ống máu vừa lấy và đợi kết quả

- Có kết quả bác sỹ tư vấn cho bệnh nhân

**V. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Có rất ít khả năng xảy ra vấn đề khi lấy mẫu máu lấy từ tĩnh mạch.

- Có thể có một vết bầm nhỏ tại nơi lấy máu. Có thể hạ thấp nguy cơ bầm tím bằng cách giữ áp lực trên nơi lấy máu trong vài phút.

- Trong một số ít trường hợp, tĩnh mạch có thể bị sưng sau khi lấy mẫu máu. Vấn đề này được gọi là viêm tĩnh mạch. Có thể điều trị bằng cách sử dụng một miếng gạc ấm nhiều lần trong ngày.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình xét nghiệm thường quy
2. PHÁT HIỆN OPIAT BẰNG NALOXONE

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Ngộ độc cấp ma túy nhóm opiate có thể gây tử vong nhanh chóng do ngừng thở gây suy hô hấp, tụt huyết áp.

- Naloxone có tác dụng đối kháng tất cả opioid. Có tác dụng đặc hiệu đảo ngược tác dụng ức chế thần kinh trung ương, ức chế hô hấp, và hạ huyết cáp của opioid. Có tác dụng nhanh sau 2-3 phút

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh nghi ngờ ngộ độc ma túy nhóm opiate.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Người bệnh mẫn cảm với thuốc

**IV. Chuẩn bị**

**1. Người thực hiện**

01 Bác sĩ, 2 điều dưỡng; đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay trước khi khám và làm thủ thuật

**2. Phương tiện**

- Bộ dụng cụ tiêm truyền vô khuẩn

- Bộ dụng cụ bảo hộ cá nhân

- Gói dụng cụ rửa tay sát khuẩn

- Dụng cụ và thuốc hỗ trợ (tính theo thực tế): Nội khí quản, bóng Ambu, máy thở, ô xy, monitor theo dõi và đo SpO2, Naloxone

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người nhà người bệnh

- Hồ sơ bệnh án: Ghi chỉ định, tình trạng người bệnh

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Đặt người bệnh nằm trên giường hoặc cáng, cố định tay chân (nếu người bệnh kích thích).

- Đánh giá ý thức, điểm Glasgow, nhịp thở, mạch, huyết áp, đồng tử .

- Thực hiện các bước cấp cứu theo tình trạng người bệnh: tuân thủ quy tắc ABC để đảm bảo hô hấp, tuần hoàn.

- Tiêm naloxone 0,4mg - 2mg tĩnh mạch( trẻ em 0,01mg/kg – 0,1mg/kg). Cứ cách 2- 3 phút tiêm nhắc lại một lần khi cần thiết.

+ Đánh giá kết quả:

- Kết quả dương tính khi các triệu chứng ức chế thần kinh trung ương, ức chế hô hấp, và hạ huyết cáp của opioid được hồi phục một phần hoặc hoàn toàn.

- Nếu sau 4-5 liều đầu không hiệu quả ( tổng liều 10mg): cần tìm các nguyên nhân gây ức chế khác.

**VI. THEO DÕI**

- Quá liều Naloxone có thể gây hội chứng thiếu heroin cấp: co giật, co cứng, tăng trương lực cơ, phù phổi cấp. Người bệnh có thai có thể xuất hiện cơn co tử cung và chuyển dạ khi dùng Naloxone

- Theo dõi diễn biến và phát hiện các biến chứng: rối loạn nhịp tim, tụt huyết áp, phù phổi cấp, hạ đường máu, hạ thân nhiệt, tiêu cơ vân, suy thận cấp, viêm nội tâm mạc nhiễm khuẩn ở người bệnh đã tiêm chích nhiều năm…hoặc ngộ độc kèm theo với các thuốc khác: rượu, ma túy tổng hợp, thuốc ngủ...

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Tùy theo biến chứng của người bệnh.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bệnh viện Bạch Mai (2011), “Ngộ độc cấp Opioid”, Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh Nội khoa, *Nhà xuất bản Y học 2011*, trang: 166 - 167.

2. Dược thư quốc gia Việt Nam(2003)Tr: 713

## **133. ĐỊNH LƯỢNG NT - ProBNP**

***(N-terminal pro B-type natriuretic peptide)***

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Pre-pro-peptid gồm 134 gốc acid amin khi tách ra thành ProBNP (108 gốc acid amin) và một đoạn peptid tín hiệu (25 gốc acid amin). Khi được giải phóng vào máu, proBNP bị thủy phân tạo thành NT-proBNP (76 gốc acid amin, không có hoạt tính sinh học) và BNP (32 gốc acid amin, có hoạt tính sinh học). Ở người, NT-proBNP và BNP có một lượng lớn trong cơ tâm thất trái, cũng có một ít trong mô tâm nhĩ cũng như trong cơ tâm thất phải.

NT-pro BNP trong máu được sử dụng để sàng lọc, chẩn đoán và theo dõi suy tim cấp: suy tim sung huyết, suy tim mất bù cấp tính. NT-proBNP cũng thường tăng ở người bệnh rối loạn chức năng thất trái không có triệu chứng hoặc có triệu chứng và có liên quan đến động mạch vành, thiếu máu cơ tim cục bộ

**II. NGUYÊN LÝ**

Định lượng NT-pro BNP dựa trên nguyên lý miễn dịch kiểu Sandwich sử dụng công nghệ điện hóa phát quang (ECLIA). Tổng thời gian của phản ứng 18 phút.

* Giai doạn ủ thứ nhất: Gồm 20 mL mẫu bệnh phẩm (Huyết tương, huyết thanh) I trò kháng nguyên được kẹp giữa một kháng thể đa dòng đặc hiệu với NT- proBNP đã được gắn với biotin và 1 kháng thể đa dòng đặc hiệu với NT- proBNP đã được gắn với ruthenium để tạo thành phức hợp sandwich.
* Giai đoạn ủ thứ hai: Sau khi bổ sung các vi hạt được bao phủ streptavidin phức hợp được gắn kết vào pha rắn do sự tương tác giữa biotin và streptavidin

+ Phức hợp phản ứng được đưa vào buồng đo. Tại đây các vi hạt (microparticles) được giữ lại bằng từ tính trên bề mặt điện cực. Những chất thừa được rửa đi bằng procell. Dùng một dòng điện một chiều tác động vào điện cực nhằm kích thích phát quang và cường độ tín hiệu ánh sáng phát ra có thể đo được bằng bộ phận nhân quang.

+ Kết quả được tính toán dựa vào đường cong chuẩn thu được bằng cách chuẩn 2 điểm và đường cong gốc được cung cấp từ nhà sản xuất. Nồng độ chất cần định lượng tỷ lệ thuận với cường độ ánh sáng thu được.

**III. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**: 01 cán bộ đại học chuyên ngành Hóa sinh, miễn dịch và 01 kỹ thuật viên.

**2. Phương tiện, hóa chất**

- Phương tiện

* Các máy có thể phân tích: Elecsys 1010, Elecsys 2010, modular analytics e170, cobas e 411, cobas e 601 và một số máy khác.
  + - Máy ly tâm
    - Tủ lạnh để bảo quản hóa chất và bảo quản QC, mẫu bệnh phẩm.
    - Pipet các loại, ống sample cup.
    - Ống nghiệm, đầu côn xanh và vàng.
    - Giá đựng ống nghiệm

**3. Hóa chất**

* Lọ thứ nhất (M)- nắp màu trong, có Streptavidin-coated microparticles thể tích: 6.5 mL: Streptavidin-coated microparticles 0.72 mg/mL; preservative.
* Lọ thứ hai (R1)- nắp màu ghi, có nti-NT-proBNP- b~biotin thể tích 9 mL: Biotinylated polyclonal anti-NT-proBNP antibody (sheep) 1.5 µg/mL;
* phosphate buffer 40 mmol/L, pH 7.4; preservative.
* Lọ thứ ba (R2) nắp màu đen, có nti-NT-proBNP- b~Ru(3 bpy) thể tích 9 mL: Polyclonal anti-NT-proBNP antibody (sheep) labeled with ruthenium complex
* 1.7 µg/mL; phosphate buffer 40 mmol/L, pH 7.4; preservative.
* Procell; Clean cell
* Dung dịch chuẩn
* Quality control (QC): gồm 3 mức: level 1, 2 và 3

**3. Các dụng cụ tiêu hao khác**

* Ống nghiệm
* Găng tay
* Bông , cồn sát trùng, bơm tiêm hoặc kim lây máu

**4. Người bệnh**

Cần giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh về mục đích của xét nghiệm

Người bệnh cần phối hợp để lấy máu theo đúng yêu cầu về thời gian và số lượng

**5. Phiếu xét nghiệm**

Thực hiện theo y lệnh của bác sỹ lâm sàng trên phiếu xét nghiệm

* 1. **CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**
     1. **Lấy bệnh phẩm**

Thực hiện trên mẫu máu, có thể dùng: Huyết thanh; Huyết tương: chất chống đông thích hợp là Li-heparin

Độ ổn định của mẫu: Mẫu có thể ổn định 3 ngày/nhiệt độ 20-25oC; 6 ngày/nhiệt độ 2-8oC; 12 tháng/nhiệt độ -20oC

**2. Tiến hành kỹ thuật**

Chuẩn bị máy phân tích

Dựng đường chuẩn theo mẫu nhà sản xuất cung cấp

Phân tích QC: ở cả 3 level. Khi QC đạt tiến hành phân tích mẫu

Phân tích mẫu

Mẫu bệnh phẩm nên được tiến hành phân tích trong vòng 2h Mẫu sau khi ly tâm được chuyển vào khay đựng bệnh phẩm

Đánh số (hoặc ID của người bệnh); chọn test và máy sẽ tự động phân tích mẫu bệnh phẩm.

* 1. **NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

Trị số tham khảo: đơn vị pg/mL, nồng độ NT- proBNP phụ thuộc vào lứa tuổi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm tuổi** | **18-44** | **45-54** | **55-64** | **65-74** | **≥ 75** |
| n | 1323 | 408 | 398 | 102 | 33 |
| mean | **35.6** | **49.3** | **72.6** | **107** | **211** |
| SD | 30.2 | 63.3 | 84.4 | 85.9 | 152 |
| Median | 20.4 | 30.7 | 47.3 | 85.1 | 174 |
| 95th percentile | 97.3 | 121 | 198 | 285 | 526 |
| 97.5th percentile | 115 | 172 | 263 | 349 | 738 |

Khi tăng là biểu hiện của suy tim cấp, suy tim mạn, thiếu máu cơ tim cục bộ Điểm cắt tối ưu NT-proBNP để chẩn đoán suy tim cấp theo tuổi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Độ tuổi** | **Điểm cắt tối ƣu** | **Độ nhạy (%)** |
| < 50 tuổi | < 450 pg/mL | 97 |
| 50-75 tuổi | < 900 pg/mL | 90 |
| >75 tuổi | < 1800pg/mL | 85 |

**VI. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ**

- Các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm khi: Bilirubin > 599 mmol/L (35 mg/dL)

Hemoglobin > 0,869 mmol/L (1,4 g/dL)

Triglycerid > 45 mmol/L (4000 mg/dL)

Biotin > 123 mmol/L (30 ng/mL) Yếu tố dạng thấp > 1500 IU/mL

- Xử trí: Khi lấy mẫu và chuẩn bị mẫu tránh vở hồng cầu, khi ly tâm thấy mẫu bị vỡ hồng cầu nên loại và lấy lại mẫu máu.

Người bệnh đang dùng thuốc bitoin cần dùng thuốc tối thiếu 8giờ trước khi lấy mẫu.

## **134. ĐỊNH LƯỢNG D-DIMER**

**I . NGUYÊN LÝ**

D. Dimer là sản phẩm thoái giáng của Fibrin. D- Dimer là bằng chứng cho sự hiện diện của fibrin trong tuần hoàn. Có thể giúp chuẩn đoán bệnh lý huyết khối tính mạch đã được hình thành khi người bệnh có tình trạng tăng đông máu và rải rác trong lòng mạch.

Định lượng theo phương pháp miễn dịch đo độ đục, được tăng cường các hạt latex. Các hạt latex với kích thước đồng đều được phủ bởi các kháng thể đơn dòng D- dimer đồng vị. Phức hợp kháng nguyên-kháng thể được tạo thành khi cho thêm mẫu bệnh phẩm (huyết thanh, huyết tương) có chứa D-dimer. Sự thay đổi mật độ hấp thụ theo thời gian phụ thuộc vào nồng độ của D-dimer đồng vị có trong mẫu cần phân tích.

**II. CHUẨN BỊ**

* + 1. **Người thực hiện**: 01 cán bộ đại học chuyên ngành Hóa sinh và 01 kỹ thuật viên.

**2. Phương tiện, hóa chất**

*Phương tiện*

* Các máy có thể phân tích: modular analytics e170, cobas 6000, cobas 8000, AU 640, 680, 2700, 5800 và một số máy khác.
* Máy ly tâm
* Tủ lạnh để bảo quản hóa chất và bảo quản QC, mẫu bệnh phẩm
* Pipet các loại, ống sample cup
* Ống nghiệm, đầu côn xanh và vàng
* Giá đựng ống nghiệm

*Hóa chất*

* Thuốc thứ 1 (R1) Buffer, pH 8.2
* Thuốc thứ 1(R2) Các vi hạt Latex được bao phủ bởi kháng thể kháng D-dimer người: 0.15%
* Thuốc thử R1 và 2 có thể ổn định đến thời hạn ghi trên hộp thuốc thử khi bảo quản ở nhiệt độ 2-8oC. Khi mở nắp có thể ổn định trên khay lạnh đựng hóa chất trong thời hạn 28 ngày (không tắt máy)
* Dung dịch chuẩn: dựng đường chuẩn theo 6 điểm với các nồng độ do nhà sản xuát cung cấp.
* QC: 2 mức: low và high

*Các dụng cụ tiêu hao khác*

* Ống nghiệm
* Găng tay
* Bông , cồn sát trùng, bơm tiêm hoặc kim lây máu

**3. Người bệnh**

Cần giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh mục đích của xét nghiệm Người bệnh cần phối hợp để lấy máu theo đúng yêu cầu về thời gian và số lượng

Phiếu xét nghiệm

Thực hiện theo y lệnh của bác sỹ lâm sàng trên phiếu xét nghiệm

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Lấy bệnh phẩm**

Phân tích trên mẫu máu, có thể dùng chất chống đông thích hợp là Natri citrate.

Tính ổn định của mẫu ổn định 8h/nhiệt độ 15-25 oC; 4 ngày/nhệt độ 4-8 oC; 6 tháng/nhiệt độ -20oC

Mẫu chỉ được đông 1 lần, Khi vẫn đục cần phải ly tâm trước khi phân tích

**2. Tiến hành kỹ thuật**

*Chuẩn bị máy phân tích*

Dựng đường chuẩn: theo 6 nồng độ

Phân tích QC: ở cả 2 level. Khi QC đạt tiến hành phân tích mẫu

*Phân tích mẫu*

Mẫu bệnh phẩm nên được tiến hành phân tích trong vòng 2giờ Mẫu sau khi ly tâm được chuyển vào khay đựng bệnh phẩm

Đánh số (hoặc ID của người bệnh); chọn test và máy sẽ tự động phân tích

**IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

*Giá trị tham khảo*

< 50ug/L (0,05mg/L)

*\*Tăng trong*

* + Tắc mạch phổi
  + Huyết khối tĩnh mạch sâu
  + Đông máu rải rác trong lòng mạch
  + Nhồi máu cơ tim
  + Sản giật
  + Chấn thương
  + Sau điều trị fibrin

*Một số yếu tố làm tăng kết quả xét nghiệm:*

+ Thuốc tiêu fibrin

+ Khi nồng độ RF trong máu tăng cao

*Một số chú ý:*

* + Khi nồng độ D-Dimer tăng cao chứng tỏ có tình trạng hình thành huyết khối và tiêu fibrin đã diễn ra.
  + Khi nồng độ D-Dimer bình thường thì người bệnh chưa xảy ra tình trạng hình thành huyết khối và tiêu fibrin.

**V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ**

* Các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả khi: Nồng độ bilirubin > 20mg/dL; Hemoglobin > 500 mg/dL; Triglycerid > 1500mg/dL; Yếu tố dạng thấp > 100 IU/mL.
* Xử trí: Chú ý khi lấy máu tránh vỡ hồng cầu, các mẫu ớ hồng cầu nên loại và lấy mẫu máu khác. Mẫu sau khi ly tâm nên phân tích trong vòng 2giờ.

## **135. ĐỊNH LƯỢNG MYOGLOBIN**

**I. NGUYÊN LÝ**

**Phương pháp miễn dịch đo độ đục**

Myoglobin trong huyết thanh phản ứng đặc hiệu với kháng thể kháng myoglobin được phủ trên bề mặt các hạt latex để tạo thành các hạt ngưng kết không tan. Sự hấp thụ ánh sáng của các hạt ngưng kết này tỷ lệ với nồng độ myoglobin trong mẫu thử.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Kỹ thuật viên của phòng xét nghiệm có nhiệm vụ nhận và kiểm tra chất lượng của mẫu bệnh phẩm bằng cách đối chiếu với các tiêu chuẩn loại bỏ và thực hiện phân tích theo phương pháp đã được xác định.

**2. Phương tiện, hóa chất**

* Máy hóa sinh tự động Beckman Coulter U2700
* Máy ly tâm
* Hóa chất làm xét nghiệm Myoglobin (hãng Olympus )
* Huyết thanh kiểm tra cardiac marker mức 1
* Huyết thanh kiểm tra cardiac marker mức 2
* Huyết thanh kiểm tra cardiac marker mức 3
* Chuẩn Olympus Myoglobin Calibrator Cat.No ODR3025.
* Nước cất

**3. Người bệnh**

**4. Phiếu xét nghiệm**

Ghi đầy đủ thông tin cần thiết: họ tên người bệnh, tuổi, mã số người bệnh, khoa phòng, tên xét nghiệm chỉ định, khoảng tham chiếu, bác sĩ chỉ định xét nghiệm, ngày giờ lấy mẫu, người lấy mẫu, ngày giờ nhận mẫu bệnh phẩm, người nhận mẫu.

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Lấy bệnh phẩm**

* Huyết thanh
* Mẫu ổn định: ổn định khoảng 1 tuần khi bảo quản tại 2 đến 8oC và 2 ngày khi bảo quản tại 15 đến 25oC.
* Mẫu nhiễm mỡ nhiều không sử dụng được.

**2. Tiến hành kỹ thuật**

* Ly tâm ống máu 5 phút với vận tốc 5000 vòng/ phút.
* Đặt ống máu đã được ly tâm vào vị trí trên khay chứa mẫu.
* Vận hành máy theo hướng dẫn trong tài liệu hướng dẫn sử dụng máy Beckman Coulter.
* Máy sẽ tự động in ra kết quả sau khi hoàn tất quá trình phân tích.
* Kiểm soát chất lượng:

+ Hàng ngày: Chạy 3 mức kiểm QC tra chất lượng hàng ngày vào buổi sáng và ít nhất sau mỗi 8 tiếng. Tất cả các kết quả kiểm tra chất lượng phải được ghi lại trong bảng theo dõi QC. Chỉ thông báo kết quả xét nghiệm nếu cả hai mức QC nằm trong khoảng cho phép.

+ Định kỳ: Chuẩn lại và chạy 3 mức QC sau khi thay lô thuốc thử mới hoặc sau khi bảo dưỡng, sửa chữa máy do sự cố, thay thế trang thiết bị phân tích quan trọng. Ghi lại kết quả vào bảng theo dõi chuẩn máy XN.

**IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

**1. Giá trị tham chiếu**

Nồng độ myoglobin huyết thanh: Nam: 19- 92 µg/L

Nữ: 12- 76 µg/L

**2. Ý nghĩa lâm sàng**

Myoglobin tăng cao trong máu có thể gặp sau tổn thương cơ xương hoặc cơ vân: chấn thương đụng giập, tăng ure máu, đột quỵ, viêm cơ, tiêm bắp, thể thao, bỏng và nhồi máu cơ tim. Các triệu chứng lâm sàng là cần thiết để xác định tăng myoglobin là do nhồi máu cơ tim hay tổn thương cơ vân. Mb tăng sau 2-4 h NMCT, trước khi có sự tăng TnI hoặc TnT, CK-MB; trở về bình thường trong vòng 24h. Trong tổn thương cơ vân, Mb tăng tương tự như sự tăng CK toàn phần. Mb là thông số hữu ích trong chẩn đoán NMCT và theo dõi điều trị huyết khối, tuy nhiên nó không đặc hiệu cho NMCT nên phải được xem xét cùng với các dấu ấn khác của tim.

Mb giảm có thể gặp khi xuất hiện kháng thể kháng Mb trong tuần hoàn như trong nhiều trường hợp người bệnh viêm đa cơ, viêm khớp dạng thấp.

## **136. ĐỊNH LƯỢNG NHANH CK-MB TRONG MÁU TOÀN PHẦN TẠI CHỖ BẰNG MÁY CẦM TAY**

**I . NGUYÊN LÝ**

Theo nguyên lý miễn dịch kiểu Sandwich. Theo phương pháp điện hóa phát quang (ECLIA). Thời gian của phản ứng 18 phút.

* Giai đoạn ủ thứ nhất: gồm bệnh phẩm (huyết thanh, huyết tương), một kháng thể đơn dòng kháng CK-MB đã gắn với biotin và một kháng thể đơn dòng đặc hiệu với CK-MB được gắn với phức hợp ruthenium\* để tạo thành phức hợp kiểu sandwich.
* Giai đoạn ủ thứ hai: Sau khi cho thêm các vi hạt đã được bao phủ bởi streptavidin phức hợp được gắn vào pha rắn do sự tương tác giữa biotin và streptavidin.

+ Phức hợp phản ứng được đưa vào buồng đo. Tại đây các vi hạt (microparticles) được giữ lại bằng từ tính trên bề mặt điện cực. Những chất thừa được rửa đi bằng procell. Dùng dòng điện một chiều (2 vôn) tác động vào nhằm kích thích phát quang và cường độ tín hiệu ánh sáng phát ra có thể đo được bằng bộ phận nhân quang.

+ Kết quả được tính toán dựa vào đường cong chuẩn thu được bằng cách chuẩn 2 điểm và đường cong gốc được cung cấp từ nhà sản xuất. Nồng độ chất cần định lượng tỷ lệ thuận với cường độ ánh sáng thu được.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 cán bộ đại học chuyên ngành Hóa sinh, miễn dịch và 01 kỹ thuật viên.

**2. Phương tiện, hóa chất**

*Phương tiện*

* Các máy có thể phân tích: Elecsys 1010, Elecsys 2010, modular analytics e 170, cobas e 411, cobas 6000, 8000 và một số máy khác.
* Máy ly tâm
* Tủ lạnh để bảo quản hóa chất và bảo quản QC, mẫu bệnh phẩm.
* Pipet các loại, ống sample cup
* Ống nghiệm, đầu côn xanh và vàng
* Giá đựng ống nghiệm

*Hóa chất*

Gồm 3 lọ thuốc thử

+ Lọ thứ nhất (M) - nắp màu trong, có chứa Streptavidin-coated microparticles thể tích 6.5 mL: Streptavidin-coated microparticles, 0.72 mg/mL, binding capacity: 470 ng biotin/mg microparticles; chất bảo quản.

+ Lọ thứ 2 (R1) - nắp màu ghi, có chứa nti-CK-MB b~biotin thể tích 10 mL: Biotinylated monoclonal anti-CK-MB antibodies (mouse) 1.2 mg/L; phosphate buffer 100 mmol/L, pH 7.0; chất bảo quản.

+ Lọ thứ ba (R2) - nắp màu đen có chứa nti-CK-MB b~Ru(bpy) thể tích 10 ml: Monoclonal anti-CK-MB antibodies (mouse) labeled with ruthenium complex 1.2 mg/L;

phosphate buffer 100 mmol/L, pH 7.0; chất bảo quản.

+ Procell; Clean cell

+ Dung dịch chuẩn

+ Quality control (QC): gồm 3 mức: level 1, 2 và 3

*Các dụng cụ tiêu hao khác*

* Ống nghiệm
* Găng tay
* Bông , cồn sát trùng, bơm tiêm hoặc kim lây máu

**3. Người bệnh**

Cần giải thích cho người bệnh và người nhà về mục đích và ý nghĩa của xét nghiệm. Người bệnh cần phối hợp để lấy máu theo đúng yêu cầu về thời gian và số lượng.

**4. Phiếu xét nghiệm**

Thực hiện theo y lệnh của bác sỹ lâm sàng trên phiếu xét nghiệm.

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Lấy bệnh phẩm**

Phân tích trong máu, có thể dùng: Huyết thanh hoặc Huyết tương: chất chống đông: Lithium Heparin, citrat natri.

Mẫu nên tiến hành phân tích trong vòng 2giờ

Ổn định mẫu: 4 giờ/ nhiệt độ 18-23oC; 8 giờ/ nhiệt độ 2-8oC; 3 Tháng/ nhiệt độ -20oC

**2. Tiến hành kỹ thuật**

*Chuẩn bị máy phân tích*

Dựng đường chuẩn

Phân tích QC: ở cả 3 level. Khi QC đạt tiến hành phân tích mẫu

*Phân tích mẫu*

Mẫu sau khi ly tâm được chuyển vào khay đựng bệnh phẩm. Đánh số (hoặc ID của người bệnh); chọn test vận hành theo protocol máy sẽ tự động phân tích.

**IV. NHẬN ĐỊNH KẾT QUẢ**

- Trị số tham khảo, dựa trên nghiên cứu sau: đơn vị ng/mL

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N | Median | 97%bách phân vị | 99%bách phân vị |
| Nam | 628 | **0.97** | 2.88 | 3.77 |
| Nữ | 760 | **1.35** | 4.94 | 6.73 |

Theo FRISC II (Fragmin during instability in coronary artery disease) Study, results from Uppsala, January 1999)

* CKMB có thể tăng trong: nhồi máu cơ tim, viêm cơ tim, sau khử rung tim, suy tim ứ huyết, chấn thương tim,…

**V. NHỮNG SAI SÓT VÀ XỬ TRÍ**

* Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả xét nghiệm khi: Nồng độ bilirubin > 34 mg/dL; Hemoglobin >1,5 g/dL; Triglycerid > 1500 mg/dL; Biotin > 100 ng/mL
* Xử trí: Khi lấy mẫu tránh vỡ hồng cầu, chuẩn bị mẫu nếu mẫu bị vỡ hồng cầu nên loại và lấy mẫu khác thay thế.

Người bệnh đang dùng biotin cần dừng thuốc ít nhất 8 giò trước thời điểm lấy mẫu máu.

1. XÁC ĐỊNH NHANH INR/PT/QUICK TẠI CHỖ BẰNG MÁY CẦM TAY

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Máu chống đông bằng natri citrat sẽ được phát động quá trình đông máu theo con đường ngoại sinh khi hồi phục calci và có mặt thromboplastine. Dựa vào đặc tính này, người ta khảo sát thời gian đông của huyết tương sau khi cho thừa thromboplastine calci để đánh giá các yếu tố đông máu đường ngoại sinh (phức hệ prothombine: II, V, VII, X.).

**II.CHỈ ĐỊNH**

Bệnh nhân rối loạn đông cầm máu hoặc nghi ngờ rối loạn đông cầm máu, bệnh nhân đang sử dụng thuốc chống đông

**III.CHUẨN BỊ**

**1.Người thực hiện**

Bác sĩ , kĩ thuật viên xét nghiệm

**2. Phương tiện, hóa chất**

- Bình cách thuỷ 37oC.

- Ống nghiệm 75x9,5mm.

- Đồng hồ bấm giây.

- Pipet.

- CaCl2 M/40.

- Thromboplastin calci.

- Trường hợp sử dụng thromboplastin calci thương mại dạng đông khô: pha nước cất theo chỉ dẫn ở nhãn lọ, nghiêng nhẹ nhàng cho tan hết (tránh tạo bọt), sau 30 phút tiến hành kỹ thuật.

- Trường hợp sử dụng thromboplastin bột: cứ 50mg thromboplastin bột, cho vào 1ml NaCl 0,9%, trộn đều và ủ ở bình cách thuỷ 37oC trong 15 phút. Sau đó trộn với CaCl2 M/40 tỷ lệ 1/1, để lắng, gạn lấy phần trong ở trên. Đây chính là Thromboplastin calci sẵn sàng để làm xét nghiệm.

**3. Người bệnh :** Cần làm xét nghiệm

**4. Hồ sơ bệnh án**

Phiếu chỉ định xét nghiệm, ghi đầy đủ hồ sơ bệnh án theo quy định của Bộ Y Tế

**III. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**: chỉ định xét nghiệm trên hồ sơ và phiếu chỉ định

**2. Chẩn bị người bệnh:** giải thích cho người nhà người bệnh về ý nghĩa của xét nghiệm cần thực hiện

**3.Thực hiện kĩ thuật**

- Máu chứng và bệnh chống đông bằng citrat natri 3,2% hoặc 3,8% theo tỷ lệ 9 thể tích máu 1 thể tích chống đông. Ly tâm 2000 vòng/phút trong 10 phút, tách lấy huyết tương làm xét nghiệm.

- Mẫu huyết tương được bảo quản ở 4oC hoặc nhiệt độ phòng và tiến hành xét nghiệm trong vòng 4 giờ kể từ khi lấy máu. Trường hợp cần kéo dài thời gian bảo quản, mẫu huyết tương cần phải được để ở -20oC hoặc lạnh hơn.

- Phân phối 0,1 ml huyết tương của mẫu cần kiểm tra vào ống nghiệm. Để ở bình cách thuỷ 37o C trong 5 phút.

- Cho vào 0,2 ml thromboplastin calci. Khởi động đồng hồ ngay. Trộn đều ở bình cách thuỷ 37o C trong 9 giây.

- Sau 9 giây, bắt đầu đảo nhẹ và quan sát, đến khi xuất hiện màng đông, bấm dừng đồng hồ lại.

- Lặp lại tương tự với ống thứ 2 của mẫu kiểm tra và kết quả được tính là trị số trung bình của 2 lần này.

- Hàng ngày trước khi tiến hành xét nghiệm, phải tiến hành kỹ thuật với máu chứng trước để lấy thông số chuẩn và kiểm tra hoá chất, sinh vật phẩm.

**IV. KẾT QUẢ**

- Tuỳ theo loại thromboplastin sử dụng mà mỗi phòng xét nghiệm có trị số bình thường khác nhau. Thời gian Quick bình thường khi sử dụng thromboplastin có hoạt tính đầy đủ thường từ 11 đến 13 giây.

- Kết quả của xét nghiệm này có thể biểu thị bằng thời gian (giây) hoặc bằng phần trăm. Ngày nay, để tránh những sai sót kết quả gây ra do sử dụng các loại Thromboplastin khác nhau, Uỷ ban chuẩn hoá Quốc tế của Tổ chức Y tế Thế giới yêu cầu mỗi loại Thromboplastin phải ghi rõ I.S.I (International Sentivity Index)(chỉ số độ nhạy quốc tế).

- Cách tính tỷ lệ prothrombin từ thời gian Quick:

+ Trường hợp có bảng tính sẵn kèm theo với lô thromboplastin sử dụng: việc tính sẽ đơn giản sau khi xác định thời gian Quick của chứng và bệnh.

+ Trường hợp không có bảng kèm theo: sử dụng công thức ( T ”+T ’ )x100 / {T bệnh- [ T’-( T’’-T’ )]}= % prothrombin. Trong đó: T”: thời gian đông của chứng 50% T’: thời gian đông của chứng 100%

- Cách tính INR (International Normalized Ratio)(chỉ số bình thường hóa quốc tế):  
INR= (PT bệnh/PT chứng )^ISI thường được sử dụng trong theo dõi bệnh nhân thay van tim nhân tạo, thường người ta duy trì tỷ số này trong khoảng từ 2 đến 3, vì nếu thấp hơn 2 sẽ tăng nguy cơ tắc van do cục máu đông. Còn nếu tỷ số này cao hơn 3 sẽ tăng nguy cơ chảy máu

- Thời gian Quick kéo dài trong các trường hợp rối loạn đường đông máu ngoại sinh (giảm nồng độ các yếu tố phức hệ prothrombin do: suy chức năng gan hoặc thiếu vitamin K, điều trị chống đông bằng dẫn xuất Coumarin).

- Xét nghiệm này nhạy nhất với sự thiếu hụt prothrombin.

**V. SAI SỐ VÀ XỬ TRÍ**

- Do mẫu huyết tương kiểm tra: đông dây, sai tỷ lệ chống đông

- Do kỹ thuật: tiến hành kỹ thuật sau 4 giờ kể từ khi lấy máu với mẫu máu được bảo quản ở nhiệt độ phòng.

- Do mẫu huyết tương chứng: không lấy pool hoặc lấy pool từ một lượng ít hơn 5 người.

- Do chất lượng thromboplastin không đảm bảo hoặc sử dụng thromboplastin đã bảo quản lâu sau khi chuẩn bị.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kỹ thuật xét nghiệm sinh hóa

# **II. TÂM THẦN**

1. LIỆU PHÁP THƯ GIÃN LUYỆN TẬP

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Thư giãn được xem như là một phương pháp thường dùng có hiệu quả trong việc điều trị các rối loạn sức khỏe tâm thần. Đó là quá trình làm mềm cơ bắp, giúp cho thần kinh, tâm trí được thư thái, qua đó làm giảm những cảm xúc tiêu cực, giúp con người làm chủ được vận động.

- Thư giãn đòi hỏi con người phải chú tâm vào tập làm mềm cơ bắp, tập thở chậm, tập tưởng tượng... tạo trạng thái thoải mái về tinh thần, giảm kích thích và tạo sự nghỉ ngơi của vỏ não.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Cho các trẻ có những rối loạn tâm lý như: Các rối loạn cảm xúc, lo âu, trầm cảm, rối loạn phân ly, chán ăn tâm thần, rối loạn hành vi lệch chuẩn.

- Các bệnh thực thể nhưng có các vấn đề về tâm lý. Các rối loạn như tic, đái dầm, nói lắp, rối loạn ngủ.

- Trẻ em bị chậm phát triển, tự kỷ nhẹ, rối loạn tăng động giảm chú ý, tâm thần phân liệt…

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Những trẻ có cơn xung động, kích động, hung tính. Trẻ có loạn thần nặng hoặc trầm cảm có nguy cơ tự sát.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ chuyên khoa tâm thần, cán bộ tâm lý.

**2. Phương tiện**

- Phòng yên tĩnh, thoáng mát, tránh mọi tiếng ồn từ bên ngoài có thể xuất hiện đột ngột trong buổi tập. Có khoảng không sàn nhà 12-15 m2 được trải thảm hoặc tấm xốp để trẻ có thể nằm hoặc di chuyển thoải mái.

- Phòng phải có rèm, ánh sáng trong phòng có thể điều chỉnh dễ dàng.

- Có loa đài để có thể mở băng đọc thư giãn hoặc nhạc nhẹ.

**3. Người bệnh**

- Trẻ có thái độ hợp tác với nhà can thiệp.

- Trẻ không có bệnh lý thực thể nặng.

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Theo quy định của Bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

- Kiểm tra thông tin đầy đủ trên hồ sơ**.**

**2. Kiểm tra người bệnh**

- Giải thích cho trẻ hiểu mục đích của thư giãn.

- Động viên trẻ thực hiện theo chỉ dẫn của nhân viên y tế, không sợ tập sai, không phê bình nếu không làm được. Kỹ thuật này sẽ được làm nhiều lần trong thời gian trẻ điều trị.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Các bài tập khởi động tuần tự các nhóm cơ bàn tay, cánh tay, vai, cổ, lưng bụng, chân, mặt và phối hợp toàn thân.

- Nhân viên y tế làm mẫu tư thế (nằm hoặc ngồi).

- Điều chỉnh ánh sáng, mở băng đĩa nhạc hoặc đọc bài thư giãn.

- Người tập phải nhắm mắt, hết sức tập trung, huy động sự chú ý, ý thức của mình vào việc hình dung ra cảm giác căng hoặc giãn mềm cơ bắp.

+ Tập thả lỏng tuần tự từng nhóm cơ (đặc biệt là hai bàn tay, hai cánh tay, vai, cổ, ngực, bụng, lưng…).

+ Tập thư giãn tĩnh kết hợp với thở bụng (thóp bụng, thở ra, phình bụng hít vào, thở êm, chậm, sâu, đều).

+ Tập kết hợp với tưởng tượng được hướng dẫn bằng lời. Ví dụ “ tay phải mềm ra”, “ giãn ra”, “chùng xuống”, “ ấm dần lên”… giọng đọc phải chậm, rõ, âm thanh vừa phải.

+ Tập tưởng tượng ra những cảm giác (âm thanh, cảnh đẹp, mùi, vị...) làm con người dễ chịu nhất.

- Đưa trẻ về tư thế ban đầu bằng cách cử động dần từng bộ phận và ngồi dậy.

- Kiểm tra bằng cách hỏi lại trẻ xem có tưởng tưởng ra những gì đã nghe thấy qua băng hoặc lời nói của người hướng dẫn không. Nhận xét những gì đã quan sát được. Hẹn buổi sau.

**VI. THEO DÕI**

- Trẻ cảm thấy dễ chịu nhất ở tư thế nằm hay ngồi.

- Nếu trẻ mệt mỏi có thể bỏ hoặc rút ngắn phần khởi động.

- Luôn phải động viên khen ngợi mọi cố gắng của trẻ.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

- Dừng ngay buổi tập nếu trẻ chống đối và có hành vi xung động.

- Nếu đang trong quá trình tập, trẻ có cơn khó thở, tím tái cũng nên dừng lại ngay.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kĩ thuật Nhi khoa 2016, Bộ Y tế

## **NGHIỆM PHÁP NALOXONE CHẨN ĐOÁN HỘI CHỨNG CAI CÁC CHẤT DẠNG THUỐC PHIỆN**

**I. MỤC ĐÍCH**

Chẩn đoán xác định hoặc loại trừ bệnh nhân đang sử dụng ma túy các chất dạng thuốc phiện CDTP.

**II. CHUẨN BỊ**

- Thuốc Naloxone 0,4 mg x 04 ống.

- Bơm kim tiêm.

- Bông băng.

- Cồn sát trùng.

**III. CÁCH TIẾN HÀNH VÀ ĐÁNH GIÁ**

1. Tiêm tĩnh mạch Naloxone 0,2 mg (1/2 ống 0,4 mg).

2. Quan sát bệnh nhân trong vòng 20 giây:

- Nếu bệnh nhân có biểu hiện sớm của hội chứng cai thì chứng tỏ bệnh nhân có sử dụng CDTP: Nghiệm pháp Naloxone dương tính(+).

- Nếu bệnh nhân không có những biểu hiện của hội chứng cai thì tiêm tĩnh mạch tiếp 0,6 mg Naloxone.

3. Quan sát bệnh nhân trong vòng 30 phút:

- Nếu bệnh nhân có hộ ichứng cai thì chứng tỏ bệnh nhân có sử dụng CDTP: Nghiệm pháp Naloxone dương tính (+).

- Nếu không có hội chứng cai, chứng tỏ không có CDTP trong cơ thể bệnh nhân: Nghiệm pháp Naloxone âm tính (-).

4. Để chắc chắn hơn, có thể tiêm tĩnh mạch thêm 0,8 mg Naloxone. Như vậy, tổng liều là 1,6 mg Naloxone (Naloxone 0,4mg x 04 ống) mà không có hội chứng cai xuất hiện thì kế tluận: Nghiệm pháp Naloxone âm tính (-).

**IV. CHẨN ĐOÁN HỘI CHỨNG CAI CDTP (ICD-10)**

- Cảm giác thèm chất ma túy.

- Ngạt mũi hoặc hắt hơi.

- Chảy nước mắt.

- Đau cơ hoặc chuột rút.

- Co cứng bụng.

- Buồn nôn hoặc nôn.

- Tiêu chảy.

- Dãn đồng tử.

- Nổi da gà hoặc ớn lạnh.

- Mạch tăng hoặc tăng huyết áp.

- Mất ngủ.

Theo ICD-10 chỉ cần có 3 trong số 12 triệu chứng trên là đủ tiêu chuẩn để chẩn đoán hội chứng cai.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kĩ thuật Nhi khoa 2016, Bộ Y tế

1. **XỬ TRÍ NGƯỜI BỆNH KÍCH ĐỘNG**

**I. ĐỊNH NGHĨA:**

Kích động vận động là trạng thái tâm lý vận động quá mức, xuất hiện đột ngột, không có mục đích rõ ràng, không thích hợp với hoàn cảnh xung quanh và có tính chất phá hoại, nguy hiểm cho bản thân người bệnh và người xung quanh, ảnh hưởng đến trật tự và an toàn xã hội.

**II. NGUYÊN NHÂN KÍCH ĐỘNG TÂM THẦN VẬN ĐỘNG:**

**1. Kích động phản ứng:**

* Do nhận thức sai lầm: thường gặp ở phòng khám tâm thần, bệnh nhân bị trói hoặc xích chân tay đưa đến bệnh viện, những bệnh nhân này thường có phủ định bệnh cho rằng mình không có bệnh bị cưỡng bức đi khám bệnh; thường gặp ở nhiều đối tượng bệnh nhân.
* Do bất bình, giận dữ với người xung quanh: bệnh nhân không vừa ý với  các sự việc ở trong bệnh phòng; thường gặp ở bệnh nhân ĐK, nhân cách bệnh.
* Do đang say mê theo đuổi một mục đích nào đó mà bị người khác cản trở (như hoang tưởng, ảo giác chi phối); thường gặp trong bệnh TTPL.
* Do dụng ý doạ nạt để yêu sách một mục đích riêng nào đó; thường gặp trong CPTTT, rối loạn phân ly.
* Do bị bệnh nhân tâm thần xúi giục hoặc do kích động dây chuyền; thường gặp trong TTPL.
* Do stress tâm lý mạnh: thường gặp ở bệnh nhân rối loạn tâm căn, rối loạn stress sau sang chấn và rối loạn sự thích ứng.
* Do thay đổi môi trường sinh hoạt đột ngột: chuyển viện hoặc chuyển phòng bệnh.
* Do lo lắng, sợ hãi quá mức trước những hoang tưởng, ảo giác.

**2. Kích động do tính chất đặc biệt của bệnh tâm thần:**

* Rối loạn khí sắc giai đoạn hưng cảm có loạn thần.
* Bệnh TTPL: gặp ở tất cả các thể nhưng thường gặp ở các thể: kích động thanh xuân, paranoid, kích động căng trương lực. Tính chất kích động rất lạ lùng, khó hiểu, đột ngột và nhiều khi rất nguy hiểm.
* Động kinh tâm thần: kích động đột ngột, bùng nổ kèm theo rối loạn ý thức kiểu hoàng hôn, cơn mất đi cũng đột ngột, sau cơn bệnh nhân thường quên hết.
* Nhân cách bệnh: thể bùng nổ, thể hysteria, thể gây rối xã hội cơn xuất hiện đột ngột có tính chất tấn công những người có mâu thuẫn nhưng bệnh nhân không kiềm chế được.
* Kích động trong rối loạn tâm thần ở người cao tuổi như bệnh nhân Alzheimer, kích động trong trạng thái rối loạn ý thức có các thao tác định hình vô nghĩa.

**3. Kích động do các bệnh thực thể não:**

U não, chấn thương sọ não, bệnh mạch máu não, tùy định khu tổn thương mà có biểu hiện khác nhau. Kích động kèm theo rối loạn ý thức ở các mức độ khác nhau.

**4. Kích động do các bệnh nhiễm khuẩn, nhiễm độc:**

Nhiễm khuẩn huyết, sốt rét ác tính thể não, viêm não các loại, lao màng não - não, giang mai não, nhiễm độc rượu, nhiễm độc hoá chất dùng trong công nghiệp và nông nghiệp. Kích động kèm theo rối loạn ý thức kiểu mê sảng hoặc lú lẫn.

**5. Kích động liên quan đến rượu và ma túy:**

* Do tác dụng giải ức chế làm cho người bệnh không kiểm soát được hành vi của bản thân.
* Do ngộ độc dẫn đến sảng hoặc loạn thần nhiễm độc (ảo giác và hoang tưởng) cũng không kiểm soát được hành vi của bệnh nhân.
* Hội chứng cai có thể kèm theo trạng thái kích động, lú lẫn hoặc loạn thần.

**III. CÁCH XỬ TRÍ:**

* Hỏi gia đình và người hộ tống để sơ bộ tìm hiểu nguyên nhân, hoàn cảnh phát sinh trạng thái kích động.
* Tìm liệu pháp tâm lí thích hợp làm dịu ngay tình trạng kích động của bệnh nhân như: giải thích, an ủi hoặc cởi trói cho bệnh nhân.
* Nếu bệnh nhân đồng ý cho khám bệnh cần phải khám ngay toàn thân, các thương tích, dấu hiệu thần kinh khu trú, tình trạng nhiễm khuẩn, nhiễm độc.
* Nếu bệnh nhân không cho khám bệnh cần phải cố định và tiêm các loại thuốc: haloperidol, seduxen, gacdenan, không nên tiêm aminazin.
* Đối với rối loạn tâm thần nội sinh như: TTPL, kích động của pha hưng cảm của rối loạn cảm xúc lưỡng cực, nhân cách bệnh đã mạn tính có thể dùng aminazin theo cách sau:
* Aminazin 25 mg x 3 - 4 ống; haloperidol 5mg x 1 - 2 ống; pipolphel 0,05 x 1 ống trộn lẫn tiêm bắp thịt sâu và gacdenan 0,2 x 1 ống/tiêm bắp thịt. Nếu không hết kích động thì tiêm nhắc lại liều thuốc như trên từ 2 - 3 lần cách nhau 6- 8 giờ.
* Rối loạn tâm thần nội sinh mới điều trị lần đầu hoặc rối loạn tâm thần ở người cao tuổi đã điều trị nhiều lần thì có thể cho tiêm:
* Haloperidol 5 mg x 1 - 2 ống; pipolphen 0,05 x 1 ống trộn lẫn tiêm bắp thịt sâu; gacdenan 0,2 x 1 ống/tiêm bắp thịt. Có thể dùng thêm seduxen 10 mg x 1 ống;  dd glucoza 30% x 10 ml trộn lẫn tiêm tĩnh mạch chậm.
* Liều thuốc trên có thể nhắc lại 2 - 3 lần cách nhau 6 - 8 giờ.
* Nếu không có các thuốc trên thì bắt buộc phải tiêm aminazin nhưng cần tiêm liều nhỏ tăng dần và phải cố định tốt không để bệnh nhân đứng dậy đột ngột gây hạ huyết áp tư thế. Cụ thể là:
* Giờ đầu: aminazin 25 mg x 1 - 2 ống/bắp thịt sâu.
* Nếu chưa hết kích động thì giờ thứ 2 - 3 tiêm tiếp: aminazin 25 mg x 2 - 4 ống, pipolphen 0,05 x 1 ống, dimedron 0,1 x 1 - 2 ống trộn lẫn tiêm bắp thịt sâu.
* Nếu giờ thứ 6 chưa hết kích động, tiếp tục tiêm liều thuốc như giờ thứ 3.
* Thời gian dùng thuốc tiêm từ 5 - 7 ngày liền. Song song với tiêm thuốc trấn tĩnh cần phải truyền dịch bù nước, điện giải và giải độc.
* Khi bệnh nhân tỉnh dậy cần phải động viên cho bệnh nhân ăn uống và thầy thuốc phải có mặt ngay để làm liệu pháp tâm lý hợp lý cho bệnh nhân.
* Khi bệnh nhân hết trạng thái kích động cho bệnh nhân uống thuốc và theo dõi các tác dụng không mong muốn của thuốc và tìm nguyên nhân cụ thể để điều trị theo nguyên nhân.
* Các trường đặc biệt cần thiết thì phải làm sốc điện kết hợp.
* Đối với rối loạn tâm thần thực tổn như: rối loạn tâm thần do nhiễm khuẩn, do chấn thương sọ não, do nội tiết, do mạch máu não, do sốt rét, do nhiễm độc,… việc dùng thuốc hướng tâm thần đặc biệt là thuốc trấn tĩnh phải hết sức thận trọng.
* Nếu cần chỉ nên dùng các thuốc an tĩnh như: seduxen, valium,…điều chủ yếu phải điều trị nguyên nhân mới có kết quả.
* Song song với dùng thuốc cần phải truyền dich để bù nước, điện giải và giải độc cho bệnh nhân.

**IV. CHĂM SÓC HỘ LÝ:**

* Quản lý bệnh nhân ở buồng riêng, khu vực riêng tránh sự ồn ào ảnh hưởng đến bệnh nhân khác, buồng phải thoáng mát, dễ quan sát.
* Không để bệnh nhân tiếp xúc với các vật dụng nguy hiểm.
* Theo dõi sát cho đến khi bệnh nhân ngủ yên.

1. **XỬ TRÍ HỘI CHỨNG AN THẦN KINH ÁC TÍNH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Hội chứng ác tính do thuốc an thần (Neuroleptic maglinant syndrome-NMS) là 1 [cấp cứu](http://khamgiodau.com/tin-tuc/cap-cuu.html) thần kinh mà có ảnh hưởng tới tính mạng, liên quan đến việc sử dụng thuốc an thần và đặctrưng bởi 1 hội chứng lâm sàng như thay đổi trạng thái tâm thần, co cứng cơ, tăng thân nhiệt,rối loạn thần kinh tự chủ.

**II. XỬ TRÍ:**

**1**. Ngưng tác nhân nguyên nhân: là 1 biện pháp đơn trị liệu rất quan trọng đối với NMS, nhữngthuốc an thần mạnh khác có thể ngưng nếu được. Yếu tố thúc đẩy như **là ngưng điều trị vớiliệu pháp dopamine, nên được tiếp tục.**

**2.** Điều trị chuyên biệt:

Những khuyến cáo với thuốc đặc trị NMS dựa trên những báo cáo ca lâm sàng, không có dữ liệu từ nghiên cứu lâm sàng. Kết quả của chúng không rõ ràng và còn bàn cải. Thông thường thì dùng những thuốc như: Dantrolene, Bromocriptine và Amantadine.

• Dantrolene là thuốc dãn cơ trực tiếp và hiệu quả trong điều trị tăng thân nhiệt ác tính. Liều từ 0,25 đến 2mg/kg, tiêm mạch mỗi 6-12 giờ. Liều hàng ngày thường 3-5 mg/kg, liều tối đa 10mg/kg/ngày. Hiệu quả bao gồm giảm tạo nhiệt cũng tốt như trong co cứng cơ, và tác dụng trong vòng vài phút. Có liên quan đến nhiễm độc gan, Dantrolene nên tránh khi chức năng gan có bất thường.

• Bromocriptine, một đồng vận Dopamine, được cho để hồi phục dẫn truyền Dopamine bị mất. Nó tốt cho những bệnh nhân loạn thần. Liều 2,5mg mỗi 6-8 giờ, có thể tăng liềutối đa 40mg/ngày. Nó được khuyến cáo dùng đến 10 ngày sau khi NMS được kiểm soát và giảm liều dần.

• Amantadine có tác động trên hệ Dopaminergic và Anticholinergic và sử dụng như 1 thay thế Bromocriptine. Liều khởi đầu 100mg (uống qua sonde dạ dày) tăng liều khicần thiết tối đa 200mg mỗi 12 giờ.

3. Điều trị hỗ trợ: sự cần thiết cho việc chăm sóc nhanh chóng và hỗ trợ thiết yếu và không cần bàn cải. Những biến chứng thì thường gặp và nặng, thậm chí tử vong.

Bao gồm:

• Mất nước

• Rối loạn cân bằng điện giải

• Suy thận cấp liên quan đến ly giải cơ vân

• Rối loạn nhịp tim bao gồm xoắn đỉnh và ngưng tim

• Nhồi máu cơ tim

• Bệnh cơ tim

• Suy hô hấp do co cứng thành ngực, viêm phổi, thuyên tắc phổi

• Huyết khối tĩnh mạch sâu

• Giảm tiểu cầu

• Đông máu nội mạch lan toả

• Co giật do tăng thân nhiệt hay rối loạn chuyển hoá

• Suy gan

• Nhiễm trùng huyết

Nhập đơn vị chăm sóc đặc biệt (ICU) để theo dõi chuyên sâu và chăm sóc hỗ trợ. Những khuyến cáo điều trị bao gồm:

• Ngưng bất kỳ thuốc an thần hoặc thuốc thúc đẩy.

• Kiểm soát, ổn định hô hấp tuần hoàn. Thông khí cơ học, thuốc chống loạn nhịp, hoặcđặt máy tạo nhịp nếu cần thiết.

• Đảm bảo thể tích bằng truyền dịch. Dịch mất đi không thấy được từ sốt cao, mồ hôi nênchú trọng. Nếu CPK tăng quá cao, tăng thể tích nội lòng mạch và kiềm hoá nước tiểu cóthể phòng ngừa hoặc giảm nhẹ suy thận do ly giải cơ vân.

• Hạ sốt bằng khăn lạnh. Một biện pháp vật lý có thể thực hiện: rửa dạ dày bằng nướclạnh và đắp túi đá ở nách. Sử dụng Acetaminophen hay Aspirine để giảm sốt, nhưng nókhông được chứng minh.

• Hạ huyết áp khi tăng đáng kể, sử dụng bất kỳ thuốc chuyên biệt so với phương phápkhác thì không có dữ liệu lâm sàng. Clonidine thì có hiệu quả trong bối cảnh này. Nitropruside có thể lợi ích bởi còn làm hạ nhiệt do dãn mạch ngoại biên.

• Dùng Aspirine hoặc Heparin trọng lượng phân tử thấp để ngăn ngừa thuyên tắc tĩnhmạch sâu.

• Sử dung Benzodiazepine (Clonazepam, Lorazepam 0,5 đến 1,0mg) kiểm soát lo lắngnếu cần thiết.

1. **XỬ TRÍ NGƯỜI BỆNH KHÔNG ĂN**

**I. ĐỊNH NGHĨA:**

Từ chối ăn uống là một trạng thái bệnh lý thường gặp ở bệnh nhân tâm thần do nhiều nguyên nhân gây ra làm cho bệnh nhân chết dần, chết mòn trong tình trạng thiếu dinh dưỡng.

**II. NGUYÊN NHÂN TỪ CHỐI ĂN UỐNG:**

Rối loạn bản năng ăn uống: trẻ em CPTTT, TTPL giai đoạn sa sút trí tuệ, rối loạn tâm thần ở người cao tuổi.

Rối loạn trầm cảm nặng.

Do các hoang tưởng, ảo giác chi phối: hoang tưởng bị hại, bị đầu độc, ảo thanh ra lệnh không được phép ăn,…

Do trạng thái căng trương lực bất động.

Do căn nguyên tâm lý gây chán ăn (anorexia nevrosa).

**III. CÁCH XỬ TRÍ:**

* Tìm nguyên nhân từ chối ăn uống để điều trị theo bệnh chính.
* Rối loạn trầm cảm đơn thuần: điều trị bằng các thuốc chống trầm cảm hoặc bằng sốc điện.
* Trầm cảm paranoid: cần phải cho các thuốc trấn tĩnh (trừ aminazin) kết hợp với thuốc chống trầm cảm cho hợp lý. Thông thường người ta cho thuốc chống trầm cảm vào buổi sáng và cho thuốc trấn tĩnh vào buổi tối.
* Căng trương lực bất động tốt nhất là nếu không có chống chỉ định nên điều trị bằng sốc điện.
* Nếu cần phải cho thuốc sẽ cho thuốc trấn tĩnh loại frenolon 5 mg x 5 - 10 - 15 viên/ngày chia 2 - 3 lần hoặc aethaperazin 4 mg x 10 - 15 viên/ngày chia2 - 3 lần.
* Giải toả ức chế bằng cafein dung dịch 20% x 1 - 2 ống/tiêm dưới da sau 30 phút sẽ tiêm amytal natri 1% x 10 - 20 ml/tiêm tĩnh mạch chậm hoặc barbamyl 2,5% x 5 - 10 ml/tiêm tĩnh mạch chậm hoặc nesdonal 1/4 mg x 1 ống/tiêm tĩnh mạch chậm. Sau đó cho bệnh nhân ăn trong trạng thái lâng lâng dở thức dở ngủ.

**IV. CHĂM SÓC BỆNH NHÂN:** phải ép cho bệnh nhân ăn hoặc ăn qua sonde dạ dày, truyền dịch nuôi dưỡng, vệ sinh thân thể, vệ sinh răng miệng, vận động tại giường và chống loét cho bệnh nhân.

1. XỬ TRÍ NGỘ ĐỘC THUỐC HƯỚNG THẦN

**I. ĐẠI CƯƠNG**

**1. Xử trí bệnh nhân ngộ độc cấp bao gồm 2 nhóm công việc**:

Nhóm 1: Các biện pháp hồi sức và điều trị các triệu chứng, bao gồm:

Cấp cứu ban đầu

Hỏi bệnh, khám, định hướng chẩn đoán.

Các biện pháp điều trị hỗ trợ toàn diện

Nhóm 2: Các biện pháp chống độc đặc hiệu, bao gồm:

Hạn chế hấp thu

Tăng đào thải độc chất

Thuốc giải độc đặc hiệu.

Làm gì trước: Khi bệnh nhân đã có triệu chứng, ưu tiên các biện pháp nhóm 1 và thuốc giải độc (nếu có); khi bệnh nhân đến sớm chưa có triệu chứng, ưu tiên các biện pháp nhóm 2.

**II. XỬ TRÍ CỤ THỂ**

**1. Cấp cứu ban đầu hay ổn định các chức năng sống của bệnh nhân (ưu tiên số 1)**

Nhiệm vụ: ngay khi tiếp xúc với bệnh nhân, trong vòng vài ba phút đầu tiên, xác định và thực hiện ngay các biện pháp cần tiến hành nhằm bảo đảm tính mạng và ổn định tình trạng bệnh nhân (không để bệnh nhân chết trong khi đang thăm khám…). Việc xác định được thực hiện bằng: nhìn bệnh nhân, sờ mạch và lay gọi bệnh nhân. Các tình huống cần giải quyết ngay thuộc về 3 hệ cơ quan sống còn: Hô hấp, tuần hoàn và thần kinh.

***Hô hấp:*** Độc chất có thể gây suy hô hấp qua các cơ chế sau: ức chế thần kinh trung ương gây thở chậm, ngừng thở (heroin, morphin, gardenal và các thuốc ngủ, an thần); gây liệt cơ toàn thân bao gồm cơ hô hấp (ngộ độc Phospho hữu cơ, tetrodotoxin - cá nóc…); gây tổn thương phổi do độc chất (paraquat) hoặc do sặc, thiếu ôxy đơn thuần hay hệ thống

Tùy tình huống cần can thiệp kịp thời

Mục đích can thiệp nhằm: Khai thông đường thở, bảo đảm thông khí, thở oxy để bảo đảm tình trạng oxy hoá máu.

Các biện pháp can thiệp: ngửa cổ, thở oxy, hút đờm dãi, đặt canun mayo, đặt nội khí quản, mở khí quản, thổi ngạt, bóp bóng ambu, thở máy, dùng các thuốc giãn phế quản…

*Tuần hoàn:*

Có 2 tình trạng cần xử lí cấp: loạn nhịp và tụt huyết áp.

Loạn nhịp:

+ Nhịp chậm dưới 60 chu kỳ/phút: atropine 0,5mg tĩnh mạch, nhắc lại cho đến khi mạch > 60 lần /phút hoặc tổng liều = 2mg. Nếu nhịp chậm không cải thiện, thường kèm với tụt huyết áp: truyền adrenaline TM 0,2 g/kg/phút, điều chỉnh liều theo đáp ứng.

+ Nhịp nhanh: ghi điện tim và xử trí theo loại loạn nhịp: nhanh thất, rung thất, xoắn đỉnh: sốc điện khử rung; nhanh xoang, nhanh trên thất: tìm và điều trị các nguyên nhân (VD mất nước, thiếu ôxy, kích thích), digoxin,…

Trụy mạch – tụt huyết áp: do giảm thể tích, do sốc phản vệ, giãn mạch, do viêm cơ tim nhiễm độc…

+ Trước hết xác định có giảm thể tích tuần hoàn không; nếu có truyền dịch. Đặt catheter tĩnh mạch trung tâm để theo dõi áp lục tĩnh mạch trung tâm (CVP) và điều chỉnh dịch truyền. Nếu giảm thể tích trong lòng mạch do thoát mạch mất huyết tương cần truyền dung dịch keo: huyết tương, dịch truyền thay thế huyết tương (ví dụ gelatin, gelafundin,…).

+ Khi đã loại trừ giảm thể tích và CVP ≥ 5 cm nước mà vẫn tụt HA thì cho thuốc vận mạch: dopamin (5-15 mcg/kg/phút); nếu tụt HA do viêm cơ tim nhiễm độc: dobutamin: bắt đầu 10 mcg/kg/phút, tăng liều nếu chưa đáp ứng, mỗi lần có thể tăng 5 - 10 mcg/kg/phút cho đến khi đạt kết quả hoặc đạt 40g/kg/phút;

+ Nếu tụt HA do giãn mạch giảm trương lực thành mạch: dùng noradrenaline, bắt đầu 0,05 mcg/kg/phút, điều chỉnh theo đáp ứng, phối hợp với các thuốc vận mạch khác: thường là dobutamin nếu có suy tim, nếu không có dobutamin có thể phối hợp với dopamine hoặc adrenalin.

***Thần kinh***: co giật hay hôn mê là hai trạng thái mà nhiều độc chất gây ra và cần được điều trị kịp thời :

Co giật: cắt cơn giật bằng các loại thuốc với liều hiệu quả là phải cắt được cơn giật, không phải liều tối đa trong các dược điển.

+ Seduxen ống 10 mg tiêm TM (trẻ em tiêm 1/3 đến một nửa ống) nhắc lại cho đến khi cắt được cơn giật. Sau đó truyền TM hoặc tiêm bắp duy trì khống chế cơn giật.

+ Thiopental lọ 1g; Tiêm TM 2 - 4 mg/kg, nhắc lại cho đến khi cắt cơn giật; duy trì 2mg/kg/giờ. Điều chỉnh để đạt liều thấp nhất mà cơn giật không tái phát.

+ Nếu co giật kéo dài hay tái phát, có thể thay thuốc duy trì bằng gacdenal viên 0,1g uống từ 1 đến 20 viên/ ngày tùy theo mức độ.

+ Kinh nghiệm tại Trung tâm chống độc bệnh viện Bạch Mai: bé 6 tuổi co giật do hóa chất bảo vệ thực vật, được truyền thiopental 6 g/5 giờ mới khống chế được cơn giật. Sau đó chuyển mydazolam và propofol để tránh viêm gan do liều cao thiopental. Cháu được cứu sống mà không có bất cứ di chứng nào. Hai BN ngộ độc hoá chất bảo vệ thực vật co giật kéo dài đã phải dùng gardenal kéo dài hàng tháng, liều cao nhất 2g / ngày, giảm dần sau 2 tháng xuống 2 viên/ ngày. BN tự ngừng thuốc và lên cơn co giật tái phát, một BN tử vong và BN còn lại lại tiếp tục được điều trị nhiều tháng sau.

Hôn mê:

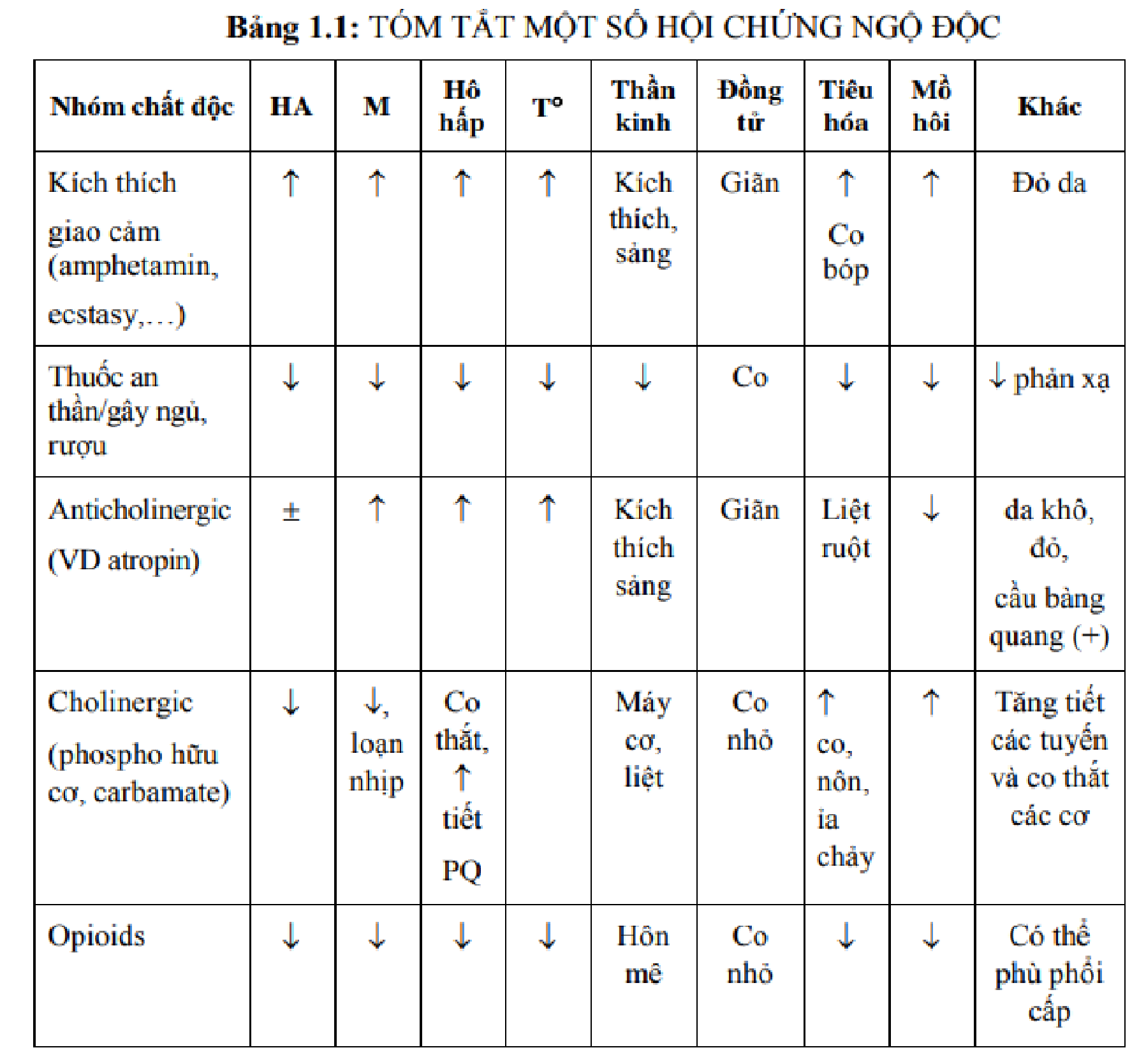
+ Glucose ưu trương 30% 50ml TM, kèm vitamin B1 200mg.

+ Naloxon 0,4mg TM chậm để loại trừ quá liều heroin.

+ Bảo đảm hô hấp chống tụt lưỡi, hít phải dịch trào ngược…

***Chẩn đoán.***

Hỏi bệnh: khoảng 95% chẩn đoán nguyên nhân ngộ độc là do hỏi bệnh; cần kiên trì, hỏi người bệnh, người nhà, nhiều lần, để nắm được thông tin trung thực. Yêu cầu người nhà mang đến vật chứng nghi gây độc (đồ ăn uống, vỏ lọ, bao bì thuốc, hoá chất…) sẽ rất hữu ich cho việc chẩn đoán độc chất.



Khám toàn diện phát hiện các triệu chứng, tập hợp thành các hội chứng bệnh lý ngộ độc để giúp cho việc chẩn đoán nguyên nhân; xét nghiệm độc chất và các xét nghiệm khác giúp cho chẩn đoán độc chất, chẩn đoán mức độ, chẩn đoán biến chứng.

***Áp dụng các biện pháp hạn chế hấp thu***

***Chất độc qua đường hô hấp*** đưa nạn nhân ra khỏi nơi nguy hiểm, vùng

thoáng khí.

*Da, niêm mạc*:

Cởi bỏ quần áo bẩn lẫn hóa chất độc, tắm rửa bằng xối nước ấm và xà phòng, gội đầu. Chú ý nếu có nhiều người cùng bị ngộ độc hóa chất thì phải xối nước đồng loạt cùng một lúc, tránh để trì hoãn, đợi chờ.

Rửa mắt khi chất độc bắn vào: cần rửa mắt liên tục 15 phút bằng dòng nước muối 0,9% chảy liên tục trước khi đưa đi khám chuyên khoa mắt.

*Chất độc qua đường tiêu hoá*

*Gây nôn*: Chỉ định: nếu mới uống, ăn phải chất độc và nạn nhân còn tỉnh táo, chưa có triệu chứng ngộ độc. Chống chỉ định: nạn nhân lờ đờ, hôn mê hay co giật , ngộ độc axít hay kiềm mạnh. Gây nôn bằng cách: cho nạn nhân uống 100 – 200 ml nước sạch rồi ngay lập tức dùng tăm bông, hoặc ống xông ngoáy họng, cúi thấp đầu nôn, tránh sặc vào phổi. Quan sát chất nôn, giữ lại vào một lọ gửi xét nghiệm.

*Uống than hoạt* :

Cho than hoạt với liều 1g/kg thể trọng hoà trong 100 ml nước sạch cho nạn nhân uống. Sau 2 giờ có thể uống nhắc lại nếu thấy cần.

Kèm theo than hoạt bao giờ cũng phải cho sorbitol với một lượng gấp 2 lần than hoạt.

Tốt nhất uống hỗn hợp than hoạt + sorbitol (Antipois - B. Mai của Trung tâm chống độc).

*Rửa dạ dày:*

+ Hiệu quả nhất trong 60 phút đầu bị ngộ độc cấp

+ Còn hiệu quả trong 3 giờ đầu và đã uống than hoạt

+ Còn hiệu quả trong 6 giờ đầu với ngộ độc: các thuốc gây liệt ruột, hoặc uống một số lượng lớn, bệnh nhân tụt huyết áp.

+ Chỉ định :

Hầu hết các ngộ độc đường tiêu hóa

Cho các bệnh nhân không gây nôn được

+ Chống chỉ định:

Sau uống các chất ăn mòn : acid, kiềm mạnh

Sau uống các hoá chất : dầu hoả, ét xăng, parafin: đặt sonde nhỏ mềm và hút để phòng tránh biến chứng sặc vào phổi

Bệnh nhân hôn mê, co giật trừ khi được đặt ống NKQ bơm bóng chèn và dùng thuốc chống co giật.

+ Kỹ thuật:

Bệnh nhân nằm nghiêng trái, đầu thấp

Xông dạ dày cỡ 37- 40F cho người lớn; 26-35F cho trẻ em, bôi trơn đưa qua miệng hay mũi vào tới dạ dày.

Nước đưa vào mỗi lần 200ml với người lớn, 50-100ml với trẻ em, sóc bụng rồi tháo ra. Không dùng máy hút điện. Nhắc lại nhiều lần cho tới khi sạch dạ dày.

Dùng nước sạch, ấm pha với muối 5g muối/lít nước, tổng số lượng nước rửa thường 5 -10 lít với các trường hợp uống thuốc trừ sâu, 3-5 lít nước với hầu hết các trường hợp khác.

*Nhuận tràng:*

+ Nhằm kích thích co bóp ruột tống chất độc ra ngoài. Thường dùng là

sorbitol 1-4g/kg uống ngay sau dùng than hoạt, hoặc trộn vào than hoạt.

***Các biện pháp tăng thải trừ độc chất***

Bao gồm các biện pháp: bài niệu tích cực, uống than hoạt đa liều, lọc ngoài thận, thay huyết tương, thay máu. Chỉ thực hiện ở bệnh viện.

***Bài niệu tích cực****:*

*Chỉ định*: ngộ độc các loại độc chất được đào thải qua đường tiết niệu: VD gardenal, paraquat, hoặc tình trạng tiêu cơ vân trong ngộ độc (ong đốt, rắn hổ mang cắn…). *Chống chỉ định*: suy tim, suy thận thể thiểu niệu hoặc vô niệu.

Thực hiện: truyền dịch với tốc độ 150-200ml/giờ ở người lớn, 20- 100ml/giờ ở trẻ em tùy theo cân nặng và tổng số dịch truyền.

Dịch truyền thường là dịch đẳng trương (một nửa là glucose 5%; một nửa là natri clorua 0,9%; nếu là gardenal thì truyền glucose 5%, natriclorua 0,9% và natribicarrbonat 1,4% theo tỉ lệ 2:2:1 với khối lượng toàn bộ bằng 50- 80ml/kg cân nặng nhằm kiềm hóa nước tiểu với những độc chất gây toan máu).

Theo dõi lượng nước tiểu theo giờ, nếu không đạt 100-200 ml/ giờ cho người lớn và 2-4 ml/kg cân nặng cho trẻ em thì cho thêm thuốc lợi tiểu mạnh (furosemide). Điều chỉnh lượng dịch truyền vào theo lượng nước tiểu/giờ.

**Lọc ngoài thận**: khi kích thước phân tử chất độc đủ nhỏ để qua được lỗ lọc, thể tích phân bố thấp, chất độc gắn ít với protein huyết tương, bài niệu tích cực không có tác dụng, hoặc BN suy thận, ngộ độc với số lượng lớn. Chỉ định chống chỉ định phụ thuộc vào biện pháp lọc, và từng chất độc riêng. Các kỹ thuật đang áp dụng phổ biến hiện nay là thận nhân tạo ngắt quãng, siêu lọc liên tục (CVVH).

**Thay huyết tương hoặc thay máu**: có thể được chỉ định với các chất độc có tỷ lệ gắn protein cao và các biện pháp thải trừ khác không có hiệu quả; thực hiện vào các thời điểm chất độc có nồng độ trong máu cao nhất, chất độc gắn protein nhiều.

**Lọc máu hấp phụ**: bằng than hoạt hoặc resin. Chỉ định cho các độc chất có trọng lượng phân tử cao, không đáp ứng với các biện pháp lọc máu khác. Đã được ứng dụng trong lọc máu cho bệnh nhân ngộ độc paraquat với hiệu quả giảm tỷ lệ tử vong từ 70% xuống dưới 50%.

***Sử dụng thuốc giải độc.***

***Đinh nghĩa***: Thuốc giải độc (antidote) là các chất có tác dụng đặc hiệu chống lại tác động hoặc hiệu quả độc hại của một chất độc.

*Cơ chế tác dụng*

Giải độc qua tương tác hoá học

Giải độc qua tác dụng dược lý.

Cạnh tranh thể cảm thụ

Đối kháng tác dụng

Phục hồi chức năng bình thường

***Về liều thuốc giải độc****:*

Thuốc giải độc phải dùng đúng, đủ liều mới phát huy tác dụng. Hiện mới có ít thuốc giải độc có phác đồ điều trị cụ thể đã được kiểm chứng qua lâm sàng (PAM và atropin trong ngộ độc phospho hữu cơ; N-acetylcystein trong ngộ độc paracetamol; naloxon trong quá liều heroin,…)

Rất nhiều thuốc giải độc chưa xác định được liều tối ưu. Các liều khuyến cáo thường dựa trên thực nghiệm trên súc vật và trên người bình thường.

Người bị ngộ độc sẽ đáp ứng khác với người bình thường; và lượng thuốc giải độc phải tương đương (để trung hòa độc chất…) hoặc thậm chí nhiều hơn độc chất (để tranh chấp thể cảm thụ, để đối kháng tác dụng, để phục hồi chức năng…).

Dùng không đủ thuốc giải độc sẽ không có tác dụng; ngược lại dùng quá liều thuốc giải độc có thể sẽ trở thành tác nhân gây ngộ độc. Vì vậy người bác sĩ điều trị phải quyết định liều lượng cho từng người bệnh và theo dõi chặt phản ứng của người bệnh khi dùng thuốc giải độc

**g. Các biện pháp điều trị triệu chứng, hồi sức toàn diện**: gan, thận, huyết học, nước điện giải…. Giáo dục phòng chống ngộ độc tái diễn trước khi ra viện.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Vũ Văn Đính và cộng sự (2002), “Các nguyên tắc xử trí ngộ độc cấp”, *Hồi sức cấp cứu toàn tập,* Tr. 348-356, NXB Y Học, Hà Nội.

## **144. LIỆU PHÁP TÂM LÍ NHÓM**

**I. ĐẠI CƯƠNG.**

**Khái niệm:**

Liệu pháp tâm lí là những biện pháp tác động lên tâm lí người bệnh một cách có kế hoạch, có tổ chức nhằm mục đích chữa bệnh. Cùng với các liệu pháp sinh học (liệu pháp hóa dược và các liệu pháp chuyên biệt, ví dụ như sốc điện), liệu pháp tâm lí đang góp phần không nhỏ vào lĩnh vực điều trị tâm thần.

Mặc dù việc tác động lên tâm lí của người bệnh nhằm mục đích chữa bệnh đã có từ rất sớm song mãi đế cuối thế kỉ XIX, liệu pháp tâm lí mới trở thành một lĩnh vực khoa học thực sự. Lúc ban đầu, liệu pháp tâm lí chỉ phát triển trong Tâm thần học. Về sau, cùng với sự phát triển của các trường phái tâm lí học, một loạt các dạng liệu pháp tâm lí xuất hiện như là kết quả của việc ứng dụng những lí thuyết tâm lí học khác nhau vào lĩnh vực lâm sàng tâm thần.

Từ những năm 1970, đặc biệt là khoảng 2 thập kỉ gần đây, liệu pháp tâm lí đã có những thay đổi rất đáng kể. Về mục đích, liệu pháp tâm lí mở rộng từ mục đích điều trị sang cải thiện tình trạng sức khỏe (cả về tâm lí và thể chất), nâng  cao chất lượng cuộc sống của người bệnh. Về phạm vi ứng dụng, liệu pháp tâm lí đã vượt ra ngoài lâm sàng tâm thần và đi vào tất cả các chuyên khoa khác và những lĩnh vực chăm sóc sức khỏe con người nói chung. Liệu pháp tâm lí còn vượt ra ngoài khuôn khổ của các cơ sở điều trị nội trú. Ở nhiều nước, người ta đã thành lập các cơ sở liệu pháp tâm lí dành cho bệnh nhân điều trị ngoại trú hoặc sử dụng liệu pháp tâm lí trong hoạt động tư vấn tâm lí - xã hội khác nhau như tư vấn về hôn nhân, gia đình, giáo dục con cái, chăm sóc người cao tuổi...Chính vì thế, thuật ngữ can thiệp tâm lí (Psychological Intervention) đang dần thay cho liệu pháp tâm lí (Psychotherapy).

Mặc dù vậy, lâm sàng tâm thần và trước hết là những rối loạn tâm căn vẫn là đối tượng chính của liệu pháp tâm lí. Đối với từng bệnh và trong từng trường hợp, liệu pháp tâm lí có thể được sử dụng như một phương pháp chủ đạo hoặc củng cố.

**Phân loại:**

Có rất nhiều dạng liệu pháp tâm lí khác nhau. Theo Kazdin (1994), cho đến nay đã có khoảng 400 dạng liệu pháp tâm lí dành cho người lớn và khoảng 200 dạng dành cho trẻ em. Cũng có rất nhiều cách phân loại khác nhau. Dựa vào số lượng bệnh nhân tham gia trong một buổi, người ta chia thành liệu pháp tâm lí cá nhân và liệu pháp tâm lí nhóm. Dựa theo cơ sở lí luận của phương pháp, có các nhóm: phân tâm, liệu pháp tâm lí hiện sinh, liệu pháp hành vi… Trong lâm sàng tâm thần, phân loại được nhiều tài liệu sử dụng là chia liệu pháp tâm lí thành hai loại: các liệu pháp tâm lí chuyên biệt và các liệu pháp tâm lí - xã hội.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Trẻ có triệu chứng của tâm thần phân liệt.

- Trẻ bị tự kỷ hoặc chậm phát triển.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Không

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ được đào tạo chuyên khoa, cán bộ tâm lý.

**2. Phương tiện**

Phòng tư vấn yên tĩnh, đủ ánh sáng, bàn ghế, giấy, bút, máy ghi âm hoặc máy quay phim (nếu được gia đình cho phép).

**3.Người bệnh**

- Các bệnh nhi trong 1 nhóm.

**4. Hồ sơ bệnh án**

**-** Chuẩn bị hồ sơ theo quy định của Bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:** 30 phút đến 1 giờ.

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**-** Kiểm tra thông tin đầy đủ trên hồ sơ.

- Ghi chép quá trình can thiệp đầy đủ vào hồ sơ.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Giải thích cho người bệnh mục đích của liệu pháp nhóm. Đồng thời giải thích cho người bệnh hiểu là những thông tin của người bệnh và gia đình được đảm bào bí mật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Giới thiệu: Thành phần tham dự và mục đích của buổi gặp.

- Tìm nhóm phù hợp:

**Nhóm phân tâm:**

Mỗi nhóm có từ 2-7 người trao đổi với thầy thuốc và với nhau.

Thầy thuốc chỉ là người phân tích liên tưởng, nội dung các giấc mơ, cách cư xử và những xung đột, hiện tượng "chuyển di" và "phản kháng”... của người bệnh.

**Kịch tâm lí:**

Trong kịch tâm lí cổ điển có 5 thành tố chính: người bệnh - diễn viên, những người bệnh khác - diễn viên phụ, dàn đồng ca, bác sĩ- đạo chủ và khán giả.

Thực hiện theo một kịch bản chuẩn bị sẵn hoặc do người bệnh phóng tác..

- Thực hành thay đổi hành vi: Nhà trị liệu có thể sử dụng nhiều phương pháp như liệu pháp tâm lý thích hợp với từng thành viên,

- Đánh giá quá trình thực hiện liệu pháp nhóm: Khi kết thúc trị liệu.

+ Ghi rõ thái độ của người bệnh trong khi tiến hành liệu pháp.

+ Tổng kết ngắn gọn buổi trị liệu và cảm ơn mọi người đã chia sẻ.

**VI. THEO DÕI**

- Vạch ra những thách thức, khó khăn có thể xảy ra.

- Hẹn gặp lần sau

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Thường không có tai biến gì.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kĩ thuật Nhi khoa 2016, Bộ Y tế

1. LIỆU PHÁP TÂM LÝ GIA ĐÌNH

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Gia đình thường gồm nhiều thành viên khác nhau và mỗi người đều có suy nghĩ, nhìn nhận vấn đề theo cách riêng của mỗi cá nhân nhưng lại có tác động qua lại lẫn nhau.

- Liệu pháp gia đình (family therapy) là một dạng đặc biệt của trị liệu nhóm, không tập trung vào chính bản thân đứa trẻ bị rối nhiễu, mà chú trọng vào các thành viên khác trong gia đình (đặc biệt là bố mẹ) và các mối quan hệ trong gia đình để tìm ra nguyên nhân và có các hoạt động một cách hợp lý. Phương pháp được sử dụng để giúp gia đình giảm bớt các xung đột, mâu thuẫn, giúp gia đình lấy lại sự thăng bằng, tăng cường chức năng của các thành viên và đẩy mạnh sự hoà hợp của mối quan hệ giữa các thành viên trong gia đình, từ đó lấy lại thăng bằng cho trẻ và làm giảm các rối nhiễu tâm lý.

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Trẻ có các rối loạn hành vi cảm xúc, ngược đãi và bạo hành liên quan đến gia đình.

- Trẻ có triệu chứng của tâm thần phân liệt.

- Trẻ bị tự kỷ hoặc chậm phát triển.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Gia đình không hợp tác.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ được đào tạo chuyên khoa, cán bộ tâm lý.

**2. Phương tiện**

Phòng tư vấn yên tĩnh, đủ ánh sáng, bàn ghế, giấy, bút, máy ghi âm hoặc máy quay phim (nếu được gia đình cho phép).

**3.Người bệnh**

- Gia đình có thái độ hợp tác.

**4. Hồ sơ bệnh án**

**-** Chuẩn bị hồ sơ theo quy định của Bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH:** 30 phút đến 1 giờ.

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**-** Kiểm tra thông tin đầy đủ trên hồ sơ.

- Ghi chép quá trình can thiệp đầy đủ vào hồ sơ.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Giải thích cho người bệnh mục đích của liệu pháp tâm lý gia đình. Đồng thời giải thích cho người bệnh hiểu là những thông tin của người bệnh và gia đình được đảm bào bí mật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Giới thiệu: Thành phần tham dự và mục đích của buổi gặp.

- Tìm hiểu gia đình.

- Cách nuôi dạy của bố mẹ, những mong muốn của bố mẹ và khả năng của trẻ, tình cảm, mối quan hệ qua lại giữa các thành viên trong gia đình…

- Biểu tượng hướng tới của gia đình.

- Kinh tế, thu nhập, chỗ ở của gia đình…

- Thảo luận với gia đình về kết quả thăm khám và các test tâm lý đã làm trước đó.

- Lắng nghe ý kiến của các thành viên trong gia đình : Về rối nhiễu của trẻ và mâu thuẫn gia đình (không phê phán, không bị lôi cuốn vào các mâu thuẫn đó).

- Giúp gia đình xác định lại vấn đề, đặt ra mục tiêu.

+ Tổng hợp, tóm tắt và sắp xếp thông tin làm sáng tỏ vấn đề của người bệnh và gia đình người bệnh.

+ Giúp gia đình xác định lại vấn đề, xem xét lại nhu cầu của mỗi cá nhân, đặt ra mục tiêu ưu tiên và mục tiêu dài hạn cho gia đình người bệnh.

- Thực hành thay đổi hành vi: Nhà trị liệu có thể sử dụng nhiều phương pháp như liệu pháp tâm lý thích hợp với từng thành viên, tập hình dung các thành viên gia đình đang ở vị trí người khác… hướng gia đình tìm cách thức giải quyết thông qua những trải nghiệm.

- Đánh giá quá trình thực hiện liệu pháp gia đình: Khi kết thúc trị liệu.

+ Ghi rõ thái độ của người bệnh và gia đình người bệnh trong khi tiến hành liệu.

+ Liệu pháp tâm lý gia đình: Sự hợp tác, sự chú ý, phản ứng bất thường…

+ Tổng kết ngắn gọn buổi trị liệu và cảm ơn mọi người đã chia sẻ.

**VI. THEO DÕI**

- Vạch ra những thách thức, khó khăn có thể xảy ra.

- Hẹn gặp lần sau (thời gian gặp lại tùy thuộc vào những thay đổi trong gia đình qua buổi trị liệu).

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Thường không có tai biến gì.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kĩ thuật Nhi khoa 2016, Bộ Y tế

146. TƯ VẤN TÂM LÝ CHO NGƯỜI BỆNH VÀ GIA ĐÌNH

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Đối tượng của tham vấn tâm lý trong thực hành nhi khoa là cha mẹ và trẻ em có vấn đề về tâm lý (gọi là thân chủ).

- Tham vấn là một quá trình thiết lập mối quan hệ giữa nhà tham vấn và thân chủ nhằm giúp đỡ thân chủ cải thiện cuộc sống của họ bằng cách khai thác, nhận thức và thấu hiểu những suy nghĩ, cảm xúc và hành vi của họ, hỗ trợ và khuyến khích thân chủ tự đưa ra cách giải quyết vấn đề.

- Tham vấn tâm lý cho người bệnh và gia đình người bệnh rất cần thiết tại các bệnh viện vì: Bị bệnh và nằm viện rất dễ dẫn đến sự rối loạn về tâm lý như lo âu, trầm cảm, rối loạn hành vi và phương thức ứng phó ở cả người bệnh và gia đình…

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Trẻ trên 10 tuổi có vấn đề về hành vi cảm xúc.

- Bố mẹ của trẻ có khó khăn về tâm lý.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh loạn thần, bệnh thực thể nặng đang mệt mỏi.

- Người bệnh và gia đình có thái độ không hợp tác.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ tâm thần, bác sĩ được đào tạo chuyên khoa, cán bộ tâm lý.

**2. Phương tiện dụng cụ**

Phòng tư vấn yên tĩnh, đủ ánh sáng, bàn ghế, giấy, bút, máy ghi âm.

**3.Người bệnh**

- Trẻ và cha mẹ ( người chăm sóc) trẻ có thái độ hợp tác .

- Trẻ không có bệnh lý thực thể nặng.

**4. Hồ sơ bệnh án**

**-** Theo quy định của Bộ y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH** : 1 giờ.

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**-** Kiểm tra thông tin ghi chép đầy đủ.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Giải thích mục đích của buổi tư vấn tâm lý cho người bệnh. Đồng thời giải thích cho người bệnh hiểu là những thông tin của người bệnh và gia đình được đảm bảo bí mật.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

- Thiết lập mối quan hệ: Để xây dựng lòng tin, với trẻ em nên bắt đầu bằng nụ cười, một trò chơi hoặc kể một câu truyện.

- Tập hợp thông tin, xác định vấn đề và nhận ra thế mạnh của thân chủ: Để xác định mục đích rõ ràng và định hướng cho cuộc phỏng vấn tránh lan man vào chủ đề khác. Với trẻ em tránh dùng những từ và khái niệm trừu tượng.

- Xác định mục tiêu mà thân chủ muốn đạt tới: Xác định một giải pháp lý tưởng bằng câu hỏi “Cháu (Anh/chị) muốn điều gì sẽ xảy ra?” hoặc “Nếu có ba điều ước, cháu (anh/chị) sẽ ước gì?”.

- Tìm kiếm các giải pháp thay thế đối mặt với những điều phi lý của thân chủ: Nhà tham vấn cần sự sáng tạo, càng đưa ra nhiều giải pháp lựa chọn càng tốt. Đối với trẻ em, nhà tham vấn nên giúp trẻ tưởng tượng về tương lai và kết quả mong đợi về các mặt tinh thần khi chọn giải pháp thay thế:

+ Xây dựng lòng tin, khuyến khích đối tượng cố gắng tự giải quyết vấn đề của chính mình, đồng thời giúp họ tự tin, chủ động đề xuất hướng giải quyết vấn đề của mình.

+ Thảo luận các chủ đề nhạy cảm, thoải mái, tích cực, không bối rối và e ngại, không né tránh mà chấp nhận thông tin.

+ Đánh giá nhu cầu của đối tượng, vấn đề nào là mấu chốt, đặt thứ tự ưu tiên cho vấn đề cần giải quyết.

+ Xác định thế mạnh của đối tượng: Thấy được các mặt tích cực để khuyến khích họ sử dụng thế mạnh để vượt qua những khó khăn.

- Khái quát : Tóm lược kết quả khi các giải pháp cụ thể đã được vạch ra và hẹn lần sau.

**VI. THEO DÕI**

Nhằm giúp gia đình tiếp tục giải quyết các vấn đề và những khó khăn có thể xảy ra.

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Thường không có tai biến gì.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kĩ thuật Nhi khoa 2016, Bộ Y tế

1. ĐIỀU TRỊ HỖ TRỢ CẮT CƠN CAI CÁC CHẤT DẠNG THUỐC PHIỆN BẰNG CÁC THUỐC HƯỚNG THẦN
2. **ĐẠI CƯƠNG:**

* **Các chất dạng thuốc phiện** là những chất có đặc điểm dược lý dạng thuốc phiện bao gồm : Morphin, hydromorphin, codein, pethidin , fentanyl, tramadol…
* **Các thuốc hướng thần :** diazepam , phenobarbital, ketamine, midazolam,

1. **CHỈ ĐỊNH:**

* Dùng các thuốc hướng thần để hỗ trợ cắt con cai của các chất dạng thuốc phiện dùng cho trẻ trong quá trình điều trị.

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH :**

* Trẻ đang mắc các bệnh lý cấp tính cần can thiệp ngay
* Hôn mê, chấn thương sọ não

1. **CHUẨN BỊ**
2. **Người thực hiện**

Bác sỹ 01, điều dưỡng 01

1. **Phương tiện**
   * Các loại thuốc hướng thần
   * Bơm tiêm, kiêm tiêm, kim lấy thuốc.
   * Hôp chống sốc theo quy định của Bộ Y Tế
2. **Người bệnh và gia đình**

- Phải giải thích kỹ, động viên để người bệnh yên tâm, đối với trẻ nhỏ phải giải thích với cha mẹ người bệnh.

* + Hỏi kỹ tiền sử dị ứng với thuốc.

1. **Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

Chỉ định dùng thuốc

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân, các chỉ số sinh tồn ổn định

**3.Thực hiện kỹ thuật**

**3.1. Đối với trẻ sơ sinh**

- Bảng điểm Finnagan cải tiến đánh giá hội chứng cai thuốc ở trẻ sơ sinh :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bảng điểm | Triệu chứng | Điểm | | | | |
| Rối loạn thần kinh trung ương |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Khóc |  | Thét | Thét liên tục |  |  |
| Ngủ sau bú (giờ) | < 3 giờ | < 2 giờ | < 1 giờ |  |  |
| Phản xạ Moro |  | Tăng | Tăng nhiều |  |  |
| Run khi chạm | Nhẹ | Vừa |  |  |  |
| Run khi không chạm |  |  | Nhẹ | Vừa |  |
| Tăng tương lực cơ  Co giật |  | Tăng TLC | Giât cơ |  | Co giật toàn thân |
| Rối loạn chuyển hóa – vận mạch – hô hấp | Đổ mồ hôi | Có |  |  |  |  |
| Sốt | 37,2 – 38,3 độ C | >38,4 độ C |  |  |  |
| Ngáp | >3-4 lần liên tục |  |  |  |  |
| Da nổi vân | có |  |  |  |  |
| Ngạt mũi | Có |  |  |  |  |
| Hắt hơi | >3-4 lần liên tục |  |  |  |  |
| Phập phồng cánh mũi |  | Có |  |  |  |
| Nhịp thở | >60 lần/phút | >50 l/p kèm co kéo |  |  |  |
| Rối loạn hệ tiêu hóa | Nuôi ăn | Mút mạnh | Bú kém |  |  |  |
| Nôn trớ |  | Trào ngược | Nôn vọt |  |  |
| Phân |  | Lỏng | Nhiều nước |  |  |
| Tổng điềm : …, điểm | | | | | | |

+ Cai Morphin : Khi dung Morphin TTM >3 ngày

Dùng Morphin <1 tuần : giảm liều 50% sau đó ngưng thuốc.

Dùng Morphin >1 tuần : giảm liều 20% trong 24 giờ đầu, sau đó giảm liều 10%(liều ban đầu) mỗi 12h khi dung nạp được. Có thể ngưng thuốc khi chỉ còn sử dụng 20% liều ban đầu, mặc dù những liều nhỏ có thể cần thiết.

+ Điều trị hội chứng cai thuốc :

Tấn công với Phenobarbital 20 mg/kg.

Duy trì phụ thuộc thang điểm. Khi kiểm soát được triệu chứng, giảm 25% liều hàng ngày mỗi tuần.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Điểm | DD Morphine (0,4mg/ml)  ml/kg/ngày chia 6 lần | Phenobarbital duy trì  mg/kg/ngày chia 3 lần |
| 8-10 | 0,8 | 6 |
| 11-13 | 1,2 | 8 |
| 14-16 | 1,6 | 10 |
| >16 | >2 (tăng mỗi 0,4ml) | 12 |

Diazepam : Dùng trong HC cai thuốc, HC cai Benzodiazepines. Liều 0,5- 2 mg/kg/ mỗi 6-8 giờ.

**3.2. Đối với trẻ lớn**

**3.2.1 Tiêu chuẩn của hội chứng cai**: khi có >4/12 triệu chứng sau:

- Thèm các chất dạng thuốc phiện

- Buồn nôn hoặc nôn

- Đau cơ

- Chảy nước mắt, nước mũi

- Nổi da gà

- Toát mồ hôi

- Tiêu chảy

- Giãn đồng tử

- Ngáp

- Sốt

- Mất ngủ

- Cảm giác kiến bò trong xương

**3.2.2. Quy trình dùng thuốc**

*a./Thuốc giải lo âu: dẫn xuất benzodiazepine như diazepam ( seduxen, valium):*

Trạng thái lo âu (nôn nao, bồn chồn) là trạng thái tâm thần cơ bản, thường xuyên có và tăng cường các triệu chứng thần kinh thực vật của hội chứng cai. Những người cai nhiều lần, do nhớ lại những cảm nhận đau khổ trong những lần trước càng lo âu nhiều hơn. Do vậy thuốc giải lo âu cần sử dụng trước tiên và liên tục nhất là trong 1-2 ngày đầu.

Không cho diazepam, nếu có các chống chỉ định sau: dị ứng với diazepam, suy hô hấp mất bù, nhược cơ.

Cách cho thuốc diazepam (seduxen, valium), viên nén 5mg

- Hai ngày đầu: uống 0,5 mg/kg , tối đa 4 viên mỗi lần; cách 4 giờ lại cho uống 1 lần, cho đến khi hết bồn chồn và ngủ yên.

- Sau khi tỉnh giấc nếu vẫn còn lo âu thì tiếp tục cho thuốc như trên

- Ngày thứ 3, 4 bắt đầu giảm liều: 0,25 mg /lần, cách từ 6-8 giờ cho thêm 1 lần.

- Ngày thứ 5 cắt hẳn thuốc để tránh khả năng gây nghiện diazepam.

*b./ Thuốc an thần kinh: levomepromazin (tisercin, nozinan):*

Đa số các biểu hiện của hội chứng cai và các rối loạn thần kinh thực vật có thể thanh toán bằng diazepam.

Nếu có một triệu chứng nặng hơn(ví dụ: vật vã, kích động) hay phức tạp (ví dụ: cảm giác dòi bò trong xương) thì mới sử dụng levomepromazin, một loại an thần kinh, an dịu mạnh.

Không dùnglevomepromazin nếu có các chống chỉ định sau: dị ứng với levomepromazin, glaucoma góc đóng, bí tiểu tiện do u tuyến tiền liệt, có tiền sử mất bạch cầu nhiễm độc.

  Liều lượng: phụ thuộc vào trạng thái tiếp thu của cơ thể và mức độ nghiện của từng bệnh nhân. Sau đây là các phương thức sử dụng trung bình:

  Cách cho thuốc: levomepromazin viên nén 25mg

- Lần đầu cho uống 0,25 mg/kg, không vượt quá 40mg/ ngày ở trẻ dưới 12 tuổi

- Lần 2: sau một giờ nếu chưa an dịu và huyết áp tối đa bằng hay cao hơn 100 mmHg thì cho uống thêm liều như trên.

- Lần 3: sau một giờ vẫn chưa an dịu và huyết áp như trên thì cho uống thêm 0,25 mg/kg

- Lần 4 và những lần sau: đợi sau 2 giờ nếu chưa an dịu và huyết áp như trên thì cho uống thêm 0,1 mg/kg tối đa 2 viên.

Kết quả nghiên cứu của Viện Sức khỏe tâm thần cho thấy: sau từ 2-6 giờ (từ 4-16 viên, trung bình 10 viên) thì bệnh nhân an dịu và ngủ ngon (có thể ngủ đến 16 hay 20 giờ liền)

Không cần thêm nếu bệnh nhân ngủ dậy không còn vật vã, kích động.

Trong khi dùng levomepromazin cần bố trí người săn sóc và theo dõi liên tục để bệnh nhân khỏi ngã khi đứng dậy hay di chuyển.

  Đặc biệt cần theo dõi huyết áp thường xuyên, nhất là trước khi cho uống thêm levomepromazin. Nếu huyết áp hạ cần cho phối hợp thêm thuốc nâng huyết áp.

c./ *Paracetamol:*

- Nếu bệnh nhân đau nhức cơ bắp nhiều có thể dùng thêm thuốc giảm đau.

- Paracetamol viên nén 0.5g, gói 80mg, 150 mg

- Uống mỗi lần 10-15mg/kg ; uống từ 2-3 lần trong 24 giờ.

- Có thể dùng trong 3 ngày đầu.

*d./ Thuốc chống co thắt: phloroglucinol (spasfon):*

Nếu bệnh nhân có triệu chứng đau quặn cơ bụng do co thắt các nội tạng, đường tiêu hóa cần dùng thêm thuốc chống co thắt.

Spasfon viên nén 80mg, uống mỗi lần 1 viên; uống từ 2-3 lần trong 24 giờ.

Có thể dùng từ 1-3 ngày

*e./ Thuốc chống tiêu chảy và mất nước:*

Tiêu chảyvà nôn trong hội chứng cai thường do tăng nhu động ruột, dùng spasfon với liều lượng ở trên cũng có thể chữa khỏi.

Nếu tiêu chảy kéo dài kèm thêm vã mồ hôi, nôn, gây trạng thái mất nước, cần cho uống thêm dung dịch oresol (dung dịch uống glucose – điện giải)

Một gói (theo công thức của Tổ chức y tế thế giới) hòa với một lít nước đun sôi để nguội.

Cho uống từ 3-4 lít nước trong 24 giờ chia làm nhiều lần.

*f./ Thuốc gây ngủ: Alimemazin (théralène):*

Hầu hết các trường hợp dùng diazepam và levomepromazin với liều lượng kể trên đã làm cho bệnh nhân yên tĩnh, ngủ ngon và ngủ lâu.

Sau khi cắt diazepam và levomepromazin nếu vẫn còn mất ngủ thì dùng alimemazin một loại thuốc ngủ không gây nghiện, có thể dùng lâu dài.

Alimemazin viên nén 5mg, lọ siro 100ml/50mg ; uống ½ - 1 viên hoặc 5-10 ml (trẻ trên 2 tuổi) trước giờ ngủ

Dùng thuốc đến khi giấc ngủ trở lại bình thường thì giảm liều rồi cắt hẳn.

*g./ Điều trị hoàn thiện:*Để thực hiện phương châm điều trị toàn diện cần:

   Đặc biệt chú trọng đến chế độ dinh dưỡng nhất là trong những ngày đầu (ăn mềm, có chất đạm và sinh tố). Nếu cơ thể suy sụp cần tiếp nước và điện giải, cho thêm vitamin C và vitamin nhóm B uống.

**VI.THEO DÕI :**

Theo dõi toàn trạng, tác dụng phụ của thuốc

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Quy trình kĩ thuật Nhi khoa 2016, Bộ Y tế

## **149. CẤP CỨU TỰ SÁT**

**1. ĐỊNH NGHĨA:**

Tự sát là một cái chết tự nguyện do chính bản thân con người tự gây ra hay nói một cách khác là một hành động chủ động tự đem lại cái chết cho bản thân.

Hành vi tự sát ở bệnh nhân tâm thần là một trạng thái bệnh lý có tính chất cấp diễn nguy hại đến tính mạng của người bệnh do các bệnh tâm thần gây ra làm cho bệnh nhân giảm sút ý chí, buồn rầu, lo lắng, sợ hãi, chán nản cuộc sống đến cao độ vì quá đau khổ về bệnh tật và thất vọng về quá khứ.

**2. NGUYÊN NHÂN GÂY TỰ SÁT:**

Trầm cảm nặng, bế tắc trong cuộc sống.

Trầm cảm đơn thuần kèm theo lo âu.

Trầm cảm paranoid có hoang tưởng tự tội.

Ảo thanh ra lệnh.

Hoang tưởng Cotar: hoang tưởng bị hại, tự tội kèm theo trạng thái lo lắng như: người thân bị giết hại, nhà cửa bị phá hoại, tài sản bị cướp,…

TTPL thể paranoid và các hoang tưởng cấp có nguy cơ tự sát cao.

Loạn thần thực tổn, đặc biệt là sảng rượu hay loạn thần do rượu và nghiện ma túy.

Rối loạn nhân cách ở tuổi vị thành niên.

Do doạ tự sát nhiều lần dẫn đến tự sát thật trong rối loạn phân ly.

**3. CÁCH XỬ TRÍ:**

Tùy từng trường hợp cụ thể mà xử trí cho thích hợp.

Nếu trầm cảm nội sinh, trầm cảm paranoid thì cần phải làm sốc điện là hợp lý nhất và dùng thuốc cắt các hoang tưởng, ảo giác kết hợp với các thuốc chống trầm cảm loại: amitriptylin, maprotylin, athymil, surmontyl,… có tác dụng an thần, nhưng cần phải theo dõi chặt chẽ.

Nếu trầm cảm thực tổn, trầm cảm sau đẻ thì cần phải cân nhắc rất thận trọng khi dùng thuốc hướng tâm thần đặc biệt là các thuốc trấn tĩnh và nếu cần thiết phải bù nước, điện giải cho hợp lý.

**DỰ PHÒNG HÀNH VI TỰ SÁT:**

Phát hiện sớm các trường hợp trầm cảm, trầm cảm paranoid, phát hiện sớm những ảo thanh ra lệnh.

Phát hiện sớm những trường hợp có hoang tưởng bị theo dõi, tự tội, hoang tưởng Cotar.

Không để các vật dụng trong buồng bệnh có thể gây nguy hại cho bệnh nhân như: gậy, dao, kéo, dao cạo râu, dây vải, dây thừng, ghế, thang, thuốc,...

Phải theo dõi bệnh nhân 24/24 giờ trong ngày, nằm ở nơi dễ quan sát, không trùm chăn kín đầu, y tá phải kiểm tra thuốc uống không để bệnh nhân tích thuốc,...

Phải tiêm thuốc trấn tĩnh cho bệnh nhân nếu thấy cần thiết.

## **153. TEST NHANH PHÁT HIỆN CHẤT OPIATS TRONG NƯỚC TIỂU**

**I. MỤC ĐÍCH**

- Quy trình này hướng dẫn cách thực hiện xét nghiệm định tính Opiate niệu nhằm đảm bảo kết quả chính xác cho bệnh nhân.

**Trách nhiệm**

- Kỹ thuật viên (KTV) được giao nhiệm vụ thực hiện xét nghiệm định tính Opiate niệu có trách nhiệm tuân thủ đúng quy trình.

- Phụ trách bộ phận Sinh hóa- Miễn dịch, có trách nhiệm giám sát việc tuân thủ quy trình tại khoa.

**II. NGUYÊN LÝ**

- Định tính Opiate bằng kỹ thuật sắc ký miễn dịch cạnh tranh: Opiate trong mẫu nước tiểu cạnh tranh với Opiate ở những vị trí gắn kết kháng thể. Trong quá trình xét nghiệm, mẫu nước tiểu thấm lên trên dọc theo màng thấm kít thử nhờ mao dẫn. Opiate, nếu có mặt trong nước tiểu với nồng độ thấp hơn 300 ng/ml, sẽ không thể bão hòa các vị trí gắn kết của những phần tử phủ kháng thể trên kit thử. Những phần tử này sẽ bị giữ sau đó bởi liên hợp Opiate bất động và hình thành vạch màu trên vùng kết quả. Vạch màu không được hình thành trên vùng kết quả nếu mức độ Opiate trên 300 ng/ml vì nó bão hòa được tất cả các vị trí gắn kết của kháng thể kháng Opiate. Nhằm mục đích kiểm tra quy trình thao tác xét nghiệm, một vạch màu luôn luôn xuất hiện tại vùng chứng (gọi là vạch chứng) để chứng tỏ rằng lượng mẫu đã đủ và lớp màng đã thấm tốt.

**III. CHUẨN BỊ**

**Thiết bị và vật tư**

- Thanh thử Opiate

- Hóa chất được bảo quản ở 25 – 30OC

**Nhâm viên y tế:**

- Đeo găng tay và khẩu trang khi thực hiện xét nghiệm và tiếp xúc với hóa chất..

**IV. KỸ THUẬT**

**1. Chuẩn bị:**

- Nước tiểu.

- Nước tiểu, bảo quản ở 2 - 8oC, ổn định trong vòng 7 ngày; bảo quản ở 25 - 30 oC, ổn định trong vòng 2 ngày.

**2. Các bước thực hiện:**

- Nhúng ướt thanh thử vào nước tiểu

- Đọc kết quả sau 5 phút:

+ Dương tính: xuất hiện một vạch ở vị trí C

+ Âm tính: xuất hiện hai vạch ở vị trí C và T

- Kết quả sau khi được đánh giá sẽ được chuyển vào phần mềm quản lý dữ liệu hoặc vào sổ lưu kết quả (tùy thuộc vào điều kiện của phòng xét nghiệm).

- Trả kết quả cho khoa lâm sàng, cho người bệnh

**3. Diễn giải kết quả và báo cáo**

- Trị số bình thường: Âm tính

- Phản ứng Opiate dương tính trong: sử dụng các loại thuốc có chứa Opiate

**Lưu ý ( cảnh báo )**

***Truớc phân tích***

- Nước tiểu của người bệnh phải lấy đúng kỹ thuật, không lẫn máu, mủ.

- Trên dụng cụ đựng mẫu bệnh phẩm phải ghi đầy đủ các thông tin của người bệnh (tên, tuổi, địa chỉ, khoa/ phòng, số giường…). Các thông tin này phải khớp với các thông tin trên phiếu chỉ định xét nghiệm. Nếu không đúng: hủy và lấy lại mẫu.

***Trong phân tích***

- Đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật.

***Sau phân tích***

- Phân tích kết quả thu được với chẩn đoán lâm sàng, với kết quả các xét nghiệm khác của chính người bệnh đó; nếu không phù hợp, tiến hành kiểm tra lại: thông tin trên mẫu bệnh phẩm, chất lượng mẫu, phân tích lại mẫu bệnh phẩm đó.

**4. Lưu trữ hồ sơ.**

- Sổ theo dõi sử dụng test nhanh

- Phiếu kết quả xét nghiệm,

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Quyết định 320/QĐ-BYT: Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hóa sinh.

**XIII. NỘI KHOA**

**B. TIM MẠCH – HÔ HẤP**

**154.** **SỐC ĐIỆN ĐIỀU TRỊ RUNG NHĨ**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Sốc điện là phương pháp sử dụng năng lượng điện để khôi phục lại nhịp tim bình thường. Phương pháp này đơn giản, và tác dụng nhanh trong điều trị một số trường hợp rối loạn nhịp nhanh.

Sốc điện ngoài lồng ngực là dùng 1 xung điện có điện thế lớn trong thời gian rất ngắn (0,03 - 0,10 giây) phóng qua tim làm khử cực toàn bộ cơ tim, tạo điều kiện cho nút xoang trở lại nắm quyền chỉ huy toàn bộ tim. Hiện nay chỉ dùng dòng điện 1 chiều - an toàn và hiệu quả hơn dòng điện xoay chiều. Các loại sốc điện:

+ Sốc điện không đồng thì: Xung điện sẽ phóng ngay lập tức tại thời điểm ấn nút phóng điện.

+ Sốc điện đồng thì: Xung điện được phóng ra vào thời điểm lựa chọn là sườn sau sóng R giúp tránh tình trạng xung điện phóng vào khoảng thời gian nguy hiểm trong chu kỳ tim (trước đỉnh sóng T) có thể gây rung hoặc nhanh thất.

+ Sốc điện có thể tiến hành trực tiếp trên tim khi mở lồng ngực (sốc điện trong lồng ngực) hoặc qua thành ngực (sốc điện ngoài lồng ngực).

**II. CHỈ ĐỊNH**

- **Rung nhĩ**: là một trong những chỉ định thông thường nhất của chuyển nhịp tim. Chuyển nhịp tim bằng điện một chiều cho những trường hợp chọn lọc là kỹ thuật được ưa chuộng để chuyển rung nhĩ về nhịp xoang. Những bệnh nhân đã bị rung nhĩ trong thời gian kéo dài hay có kích thước nhĩ trái lớn hơn 4,5 cm trên siêu âm tim sẽ có ít hy vọng duy trì được nhịp xoang. Ở những bệnh nhân có rung nhĩ lâu hơn 3 ngày sẽ có nhiều nguy cơ bị biến chứng lấp mạch ngoại biên.

**- Nhịp nhanh trên thất** do cơ chế vào lại: Để chuyển nhịp tim đạt kết quả trong nhịp nhanh trên thất vào lại do 2 đường dẫn truyền ở nút nhĩ-thất hay đường phụ. Nhịp tim 250ck/ph-300ck/ph. Không đáp ứng với thuốc điều trị nội khoa.

**- Cuồng nhĩ:** là một trong những loạn nhịp dễ chuyển về nhịp xoang nhất. Để chuyển nhịp tim thành công thường cần đến công suất thấp hơn 50 Joules nhưng với công suất phóng điện thấp (5-10 Joules), cuồng nhĩ thường chuyển thành rung nhĩ.

**- Nhịp nhanh thất:** Chuyển nhịp tim đồng bộ có thể được tiến hành với công suất thấp. Những đợt nhịp nhanh kịch phát ngắn không cần điều trị bằng chuyển nhịp tim.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Tim nhanh nhĩ đa ổ.

- Ngộ độc digitalis.

- Có sự tiếp xúc trực tiếp của Người bệnh với người khác.

- Bề mặt da vị trí đặt điện cực bị ẩm ướt.

- Người bệnh đang mang các thiết bị tạo nhịp hay phá rung trong người.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sỹ hoặc điều dưỡng được đào tạo về kỹ năng sốc điện.

**2. Phương tiện**

Máy sốc điện bao gồm

- Bộ phận tạo xung điện là 1 tụ điện tích điện từ nguồn điện xoay chiều có khả năng phóng ra được dòng điện với các tính chất mong muốn theo yêu cầu sốc điện.

- Bản sốc điện có kích cỡ thay đổi tùy theo lứa tuổi.

- Dây điện cực với 3-5 điện cực.

- Màn huỳnh quang (monitor) hiển thị sóng điện tim thu từ các điện cực hoặc bản sốc điện, các thông số kỹ thuật.

- Nút, phím chọn phương thức sốc điện đồng thì hoặc không đồng thì (SYN = synchronization).

- Nút hoặc phím lựa mức năng lượng (tính bằng Joules hoặc Watt)

- Nút hoặc phím nạp điện (CHARGE)

- Nút phóng điện.

**3. Người bệnh**

Người bệnh ký vào giấy chấp nhận thủ thuật sau khi nghe bác sỹ giải thích.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật

**2. Thực hiện kỹ thuật**

***2.1. Nạp năng lượng***

- Lựa chọn năng lượng và kiểu sốc (Đồng bộ hoặc không đồng bộ). Năng lượng phụ thuộc vào cân nặng và theo chỉ định của Bác sỹ cấp cứu.

Liều năng lượng : Liều 0,5 J/Kg 🡪 1,0 J/kg 🡪 2,0 J/kg 🡪 4,0 J/kg

- Ấn nút nạp “CHARGER” ở mặt trước máy hoặc trên bản cực “APEX”

- Đôi đến khi có tiếng ''bíp” và trên màn hình hiện lên đúng năng lượng cần nạp và chữ “READY”.

***2.2. Sốc điện***

- Bôi gell vào bản điện cực sốc điện

- Áp trực tiếp bản sốc điện lên ngực người bệnh

+ “APEX”: để vùng mỏm tim

+ “STERNUM”: để ở đáy tim

- Theo dõi điện tim trong quá trình sốc điện

- Chú ý: không được chạm vào người bệnh

- Dùng 2 ngón cái ấn đồng thời nút “DISCHARGE” ở 2 bản sốc điện

**VI. THEO DÕI**

Đánh giá lại và theo dõi theo các bước ABC (thở, đường thở, tuần hoàn)

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Rung thất do lựa chọn sai phương thức sốc điện

- Ngừng tim: cấp cứu theo qui trình cấp cứu ngừng tuần hoàn ABC

- Tắc mạch: ít gặp ở trẻ em

- Phù phổi cấp do suy giảm chức năng tâm thu thất trái hoặc do nhĩ ngừng co bóp thoáng qua: điều trị theo phác đồ xử trí phù phổi cấp.

- Bỏng da chỗ áp điện cực, tùy mức độ xử trí theo phác đồ.

- Hạ huyết áp, xử trí theo phác đồ.

## **155. ĐẶT CATHETER QUA MÀNG NHẪN GIÁP LẤY BỆNH PHẨM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Đây là kỹ thuật lấy bệnh phẩm trong khí phế quản để xét nghiệm chẩn đoán tế bào học, vi sinh vật bằng cách đặt một catheter qua màng nhẫn giáp để hút dịch khí phế quản hoặc rửa khí phế quản với một lượng dịch nhỏ. Phương pháp này có thể thực hiện được đối với người bệnh có suy hô hấp mặc dù có một số biến chứng như tràn khí dưới da, tràn khí trung thất, ho máu, chảy máu tại chỗ.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm vi sinh vật (vi khuẩn, nấm, lao…) trong trường hợp người bệnh mắc các bệnh phổi nhiễm trùng không khạc được đờm: viêm phổi, viêm phế quản, hen phế quản bội nhiễm, đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, lao phổi không ho khạc được đờm, nấm phổi, nhiễm trùng cơ hội ở người bệnh HIV/AIDS…

Lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào học tìm tế bào ung thư đối với người bệnh u phổi thể trạng không cho phép tiến hành nội soi phế quản, sinh thiết khối u…

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Rối loạn cầm máu đông máu: cần điều chỉnh trước khi tiến hành thủ thuật.

Bướu cổ gây che lấp màng nhẫn giáp, che lấp đường vào của catheter.

Người bệnh đang bị suy hô hấp rối loạn huyết động nặng.

Có cơn cường giáp cấp.

Người bệnh không hợp tác với thầy thuốc khi tiến hành thủ thuật.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 Bác sĩ chuyên khoa Hô hấp, cấp cứu, hồi sức cấp cứu.

01 Điều dưỡng phụ đã được đào tạo về quy trình.

**2. Phương tiện**

Bộ catheter cỡ 2mm, dài 30cm.

Bơm tiêm 50ml.

Ống nghiệm vô khuẩn đựng bệnh phẩm.

Dung dịch NaCl 0,9% để bơm rửa khi cần.

Dung dịch Xylocain 2% và bơm tiêm 5ml để gây tê.

Kẹp phẫu tích, bông, gạc, cồn sát trùng.

Ống nghiệm vô khuẩn có đề tên người bệnh, số giường, khoa điều trị.

**3. Người bệnh**

Giải thích cho người bệnh mục đích thủ thuật.

Khám lâm sàng cẩn thận.

Ghi mạch, huyết  áp, nhịp thở, SpO2 trước và sau làm thủ thuật.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Bệnh án với đầy đủ các xét nghiệm và mang theo phim X quang phổi, cắt lớp vi tính ngực (nếu có). Giấy cam kết đồng ý phẫu thuật của người bệnh và hoặc người nhà.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* Đặt người bệnh nằm ngửa trên giường, đầu ngửa tối đa.
* Kê vai cao, cổ ưỡn 30◦ so với mặt giường để bộc lộ vùng cổ.
* Xác định vùng khe giữa sụn nhẫn, sụn giáp.
* Sát khuẩn tại chỗ bằng Betadin và sau đó bằng cồn 70o.
* Gây tê vùng chọc.
* Hút dịch phế quản bằng phương pháp đặt catheter qua màng nhẫn giáp  với bơm 50ml.
* Chọc kim dẫn ống thông qua màng nhẫn giáp (vùng đã gây tê) sâu khoảng  1,5-2cm. Đầu kim chếch xuống phía hõm ức, đốc kim làm một góc 30 độ so với khí quản.
* Luồn ống thông từ từ vào khí quản.
* Muốn vào bên phế quản nào thì đầu người bệnh quay về bên đối diện.
* Lắp hệ thống hút, nếu ít dịch không đủ làm xét nghiệm thì bơm qua ống thông 5-10ml dung dịch natriclorua 0,9% rồi hút.
* Khi đã kết thúc thủ thuật, rút cả kim và ống thông đồng thời.
* Ép chặt chỗ chọc đề phòng tràn khí dưới da chỗ chọc.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi người bệnh sau thủ thuật để phát hiện biến chứng có thể xảy ra:

* Tràn khí dưới da cổ.
* Chảy máu chỗ chọc.
* Ho ra máu.
* Sốc do thuốc tê.
* Những ngày sau có sốt hay không.
  1. **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Một số tai biến và cách xử trí tai biến:

* Tràn khí dưới da chỗ chọc: băng ép 10-15 phút.
* Tràn khí trung thất: thở oxy.
* Ho ra máu ít không cần xử trí.
* Ho ra máu nhiều: dùng các thuốc cầm máu, tìm nguyên nhân chảy máu, xem xét nội soi phế quản cầm máu.
* Sốc do thuốc tê: xử trí như sốc phản vệ.
* Sốt: kháng sinh từ 3-5 ngày.

## **156. NONG KHÍ PHẾ QUẢN BẰNG ỐNG NỘI SOI CỨNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Nội soi phế quản ống cứng là thủ thuật thăm khám bên trong cây phế quản nhờ một ống soi cứng. Hiện nay kỹ thuật này chủ yếu được áp dụng để điều trị các bệnh lý trong lòng khí quản và phế quản lớn.

Nong khí phế quản bằng ống nội soi cứng là qua ống nội soi phế quản ống cứng, đưa các phương tiện vào lòng khí phế quản chỗ hẹp để nong cho chỗ hẹp rộng ra, giúp người bệnh thông khí tốt hơn, giảm cảm giác khó thở.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tắc nghẽn đường thở trung tâm: ung thư hoặc u lành tính khí quản, phế quản lớn.
  + Sẹo hẹp khí - phế quản.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Cột sống cổ không ổn định: dị dạng cột sống cổ, viêm khớp hoặc cột sống cổ được cố định.
  + Rối loạn tim mạch: rối loạn nhịp tim nặng, suy tim nặng, nhồi máu cơ tim, cơn đau thắt ngực gần đây hoặc không ổn định, tăng huyết áp nhiều không kiểm soát được...
  + Người bệnh suy hô hấp, hen phế quản chưa được kiểm soát, người bệnh giãn phế nang nhiều kén khí lớn dễ vỡ, người bệnh tràn khí màng phổi chưa được dẫn lưu, người bệnh có tiền sử tràn khí màng phổi trong vòng 1 tháng,...
  + Có rối loạn về đông máu.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

* + 2 Bác sĩ chuyên khoa hô hấp đã được đào tạo về soi phế quản ống cứng và quy trình nong khí phế quản bằng ống soi cứng.
  + 1 Bác sĩ được đào tạo gây mê hồi sức.
  + 1 Điều dưỡng đã được đào tạo về soi phế quản ống cứng.

**2. Phương tiện**

* + Bộ ống soi cứng: ống soi cứng (với nhiều kích cỡ khác nhau), optic, kìm sinh thiết, hệ thống máy và ống hút, kẹp bông cầm máu, nguồn sáng, hệ thống đốt điện đông cao tần, màn hình, bơm gây tê bổ sung, cốc kền đựng thuốc: xylocain, adrenalin, nước đá.
  + Thuốc và dụng cụ cấp cứu:
* Bộ đặt nội nội khí quản, mở khí quản.
* Bóng Ambu.
* Hệ thống dẫn oxy.
* Xylocain, adrenalin, atropin...
  + Máy hút, máy theo dõi, hệ thống oxy, dụng cụ đặt nội khí quản, mở khí quản, các dụng cụ và thuốc cấp cứu khác.
  + Dụng cụ rửa ống soi chuyên dụng, tử đựng ống soi chuyên dụng.
  + Bàn mổ và các dụng cụ, trang thiết bị phục vụ cho gây mê toàn thân. *Vật tư tiêu hao:*
  + Thuốc gây mê: Diazepam, Fentanyl, Propofol, Atropin,…
  + Dung dịch Lidocain 1-2%, adrenalin, chổi chải phế quản, kìm sinh thiết, kim chọc hút xuyên thành phế quản, bơm tiêm các cỡ: 5ml, 10ml, 20ml, 50ml, dung dịch natriclorua 0,9%, gạc vô trùng, săng vô trùng, gel bôi trơn.
  + Găng tay, kính, khẩu trang, áo mổ.
  + Lọ và dung dịch đựng bệnh phẩm, lam kính.
  + Dung dịch rửa và khử khuẩn ống soi.
  + Ống nội khí quản.

**3. Người bệnh và gia đình**

Được giải thích về mục đích, lợi ích cũng như các tai biến có thể gặp phải để người bệnh hiểu và hợp tác tốt. Dặn người bệnh nhịn ăn trước soi 6 giờ, có thể cho người bệnh dùng thuốc an thần nhẹ trước soi để tránh lo lắng: Diazepam 5mg x 1 viên uống tối hôm trước khi soi. Đặt một đường truyền tĩnh mạch với Natriclorua 0,9%, mắc máy theo dõi: mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy, điện tim.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Cần đủ các xét nghiệm trước soi: phim chụp phổi thẳng, nghiêng, tốt nhất là có phim chụp cắt lớp vi tính ngực, điện tim, thăm dò dung tích phổi, các xét nghiệm: AFB đờm, công thức máu, đông máu, xét nghiệm chức năng gan, thận, đường máu, HIV, HBsAg.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

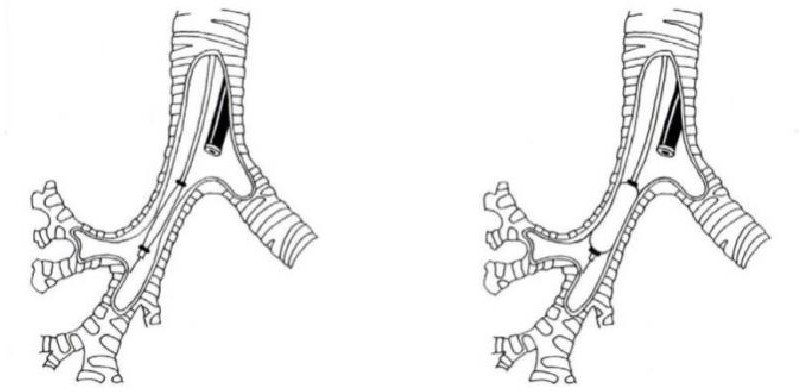
**1. Kiểm tra hồ sơ**

Các kết quả xét nghiệm, phim của người bệnh, hình ảnh soi phế quản ống mềm trước đó.

Kiểm tra người bệnh

Hỏi bệnh, khám lại lâm sàng trước soi, kết hợp với hồ sơ bệnh án để đưa ra các dự định khi soi.

**2. Thực hiện kỹ thuật**

* + Tư thế người bệnh: nằm ngửa. Thở oxy gọng kính 5 - 6 lít/phút.
  + Tiến hành gây mê tĩnh mạch.
  + Đầu người bệnh để ở tư thế ngửa tối đa, sao cho khoang miệng - họng - dây thanh âm - khí quản tạo thành đường thẳng. Ống nội soi được cầm ở tay phải, chiều vát của ống quay xuống dưới. Ngón 2, 3 và 4 tay trái giữ chắc hàm trên của người bệnh trong khi đưa ống nội soi vào.
  + Ban đầu ống nội soi đặt góc 900 với mặt người bệnh, sau đó ống soi được đưa vào miệng qua đường tạo bởi ngón cái và ngón trỏ.
  + Khi quan sát thấy nắp thanh thiệt, hạ dần ống soi xuống đường trục miệng - họng - dây thanh - khí quản, ống soi nằm tựa trên ngón cái. Ngón trỏ tay trái có vai trò hướng ống soi và bảo vệ lưỡi, môi và hàm dưới. Tiến hành gây tê bổ sung bằng xylocain 2% cho nắp thanh quản và hai bên xoang lê. Quan sát nắp thanh thiệt, xoang lê hai dây thanh sau đó xoay nghiêng ống 900 và lách ống soi vào giữa hai dây thanh trong thì hai dây thanh mở.
  + Khi ống soi vào tới khí quản, tiến hành gây tê bổ sung khí quản với xylocain 2%. Tiếp tục đưa ống soi xuống dưới và quan sát.
  + Lắp oxy vào đầu ống nội soi cứng.
  + Để đưa ống soi vào phế quản bên trái cần quay đầu người bệnh sang phải, và ngược lại để đưa ống soi vào phế quản bên phải cần quay đầu người bệnh sang trái. Tiến hành gây tê bổ sung trước khi đưa ống nội soi xuống các nhánh phế quản bên dưới.
  + Để nong chỗ hẹp của khí phế quản người ta có thể sử dụng bóng hoặc lấy ngay ống soi cứng để nong.
  + Đưa ống soi đến gần chỗ hẹp, đưa bóng nong vào đúng vị trí hẹp, sau đó người phụ soi sẽ bơm dung dịch natriclorua 0.9% vào trong bóng, giữ cho bóng căng trong vài giây, sau đó tháo nước ra, để người bệnh thông khí vài nhịp, độ bão hòa oxy ổn định lại lặp lại quy trình trước, cho đến khi đạt được kích thước lỗ hẹp rộng ra như mong muốn.
  + Có thể sử dụng luôn đầu ống soi cứng để nong rộng lòng khí-phế quản bị hẹp bằng cách nhẹ nhàng lách đầu ống soi vào vùng hẹp sau đó xoay vòng tròn để làm giãn nở vùng khí phế quản bị hẹp, không làm thô bạo để tránh rách thành khí phế quản.
  + Trước khi kết thúc thủ thuật hút loại bỏ toàn bộ máu, dịch do thủ thuật nội soi để lại.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi tình trạng mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, điện tim. Bác sĩ soi quan sát liên tục tình trạng chung của người bệnh để phát hiện xử trí ngay các biến chứng.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Thiếu oxy máu

Thường xuất hiện trong khi đang đưa ống nội soi cứng vào khí quản, hoặc do gây mê quá sâu làm người bệnh ngừng thở. Trong trường hợp đó: cho người bệnh thở oxy, hoặc rút tạm thời ống nội soi cứng ra ngoài để tiến hành thông khí cho người bệnh. Có thể khí dung thuốc giãn phế quản nếu có biểu hiện co thắt cơ trơn phế quản.

* Chảy máu
  + Thường ít khi có chảy máu nặng.
  + Tai biến xuất hiện khi tiến hành nong chỗ hẹp khí quản gây tổn thương các mạch máu, hoặc thậm chí có thể gây rách khí quản và chảy máu.
* Nhiễm khuẩn

Nếu sau soi người bệnh có sốt, ho khạc đờm màu đục thì nên cấy đờm tìm vi khuẩn gây bệnh.

* Rách khí phế quản

Có thể xảy ra do thành ống nội soi làm thủng thành khí phế quản gây chảy máu hoặc tràn khí màng phổi, tràn khí trung thất.

* Các biến chứng và tai biến khác

Dị ứng với thuốc tê lidocain bởi vậy cần làm test với thuốc tê trước khi soi ở người có tiền sử dị ứng: tiêm methylprednisolon tĩnh mạch.

## **157. GÂY DÍNH MÀNG PHỔI BẰNG THUỐC/HÓA CHẤT**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Gây dính màng phổi qua ống dẫn lưu là thủ thuật bơm thuốc hoặc hóa chất pha dưới dạng dung dịch qua ống dẫn lưu vào khoang màng phổi để làm dính lá thành và lá tạng màng phổi.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tràn dịch màng phổi ác tính, dịch tái phát nhanh (chọc tháo > 500ml/ngày).
  + Tràn dịch màng phổi dịch thấm tái phát nhanh và thất bại với các phương pháp điều trị khác.
  + Tràn khí màng phổi với các đặc điểm:
* Tái phát.
* Có kén khí phổi.
* Có các bệnh lý phổi khác: giãn phế nang, COPD…

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Người bệnh có chống chỉ định đặt ống dẫn lưu màng phổi.
  + Tràn dịch màng phổi ác tính có bít tắc phế quản do u gây xẹp phổi.
  + Người bệnh có rối loạn huyết động, rối loạn nhịp tim nặng không điều chỉnh được.
  + Người bệnh đang có suy hô hấp nặng.
  + Người bệnh cường giáp không gây dính được với Povidone iodine.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Bác sĩ, điều dưỡng: thực hiện quy trình vô khuẩn khi làm thủ thuật.

1. **Thuốc và dụng cụ**
   * Bột talc vô khuẩn: 10g (hoặc povidon iodin 30%).
   * Natriclorua 0.9% 250ml: 2 chai.
   * Lidocain 2% 2ml: 5 ống.
   * Perfalgan 1g : 1 lọ.
   * Feldene 20mg: 1 ống.
   * Atropin 1/4mg: 2 ống.
   * Hộp chống shock.
   * Bộ dụng cụ thay băng cắt chỉ.
   * Bơm ăn 50ml (hoặc bơm tiêm 50ml): 1 cái.
   * Bơm tiêm 20ml: 1 cái.
   * Bơm tiêm 5ml: 1 cái.
   * Dây truyền: 1 bộ.
   * Găng vô trùng: 2 đôi.
   * Găng sạch: 2 đôi.
2. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh và gia đình mục đích của thủ thuật, và cho ký giấy đồng ý làm gây dính màng phổi.
   * Chuẩn bị phim chụp X quang phổi, CT scan ngực (nếu có).
   * Xét nghiệm hormon tuyến giáp FT3, FT4, TSH nếu dự định gây dính bằng povidone iodine.
   * Người bệnh tràn dịch màng phổi cần phải hút dịch tối đa trước khi gây dính.
   * Hướng dẫn người bệnh cách thay đổi tư thế khi gây dính.
   * Tiêm bắp 1 ống felden 20mg trước khi tiến hành 15 phút.
   * Ngâm đầu nối dẫn lưu trong dung dịch iode 1% trước khi tiến hành 15 phút.
   * Truyền tĩnh mạch perfalgan ngay trước khi làm thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* + Ngừng hút dẫn lưu màng phổi.
  + Hòa 10g bột talc (hoặc 20ml povidone iodine), 5 ống Lidocain 2% với 50ml Natriclorua 0.9% trong một bát. Khuấy đều.
  + Hút dung dịch bột talc vào bơm 50ml.
  + Kẹp dẫn lưu ở phía người bệnh.
  + Tháo đầu nối dẫn lưu.
  + Lắp bơm có dung dịch bột talc vào đầu dẫn lưu.
  + Mở kẹp dẫn lưu.
  + Bơm dung dịch bột talc qua dẫn lưu vào khoang màng phổi.
  + Nối lại hệ thống dẫn lưu kín.
  + Kẹp dẫn lưu (trường hợp tràn khí nhiều hoặc người bệnh tràn khí có suy hô hấp không kẹp dẫn lưu).
  + Người bệnh thay đổi tư thế mỗi 15 phút.
  + Mở kẹp dẫn lưu và hút dẫn lưu sau 2 giờ.

**VI. THEO DÕI**

Các dấu hiệu lâm sàng: mệt, đau ngực, khó thở, tràn khí dưới da…

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. **Triệu chứng cường phế vị**
   * Triệu chứng: mệt, choáng, mạch chậm, huyết áp hạ.
   * Xử trí: ngừng thủ thuật, cho người bệnh nằm đầu thấp, tiêm bắp 2 ống Atropin 1/4mg, theo dõi monitor mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi khi huyết áp < 90/60mmHg.

Sốt, đau ngực

1. **Do viêm màng phổi.** Xử trí với thuốc giảm đau, hạ sốt.

Nhiễm trùng khoang màng phổi

* + Người bệnh có sốt, số lượng bạch cầu và bạch cầu trung tính máu ngoại vi tăng cao, chọc dò dịch màng phổi là dịch viêm mủ.
  + Xử trí: kháng sinh, chọc rửa màng phổi nếu có ổ dịch mủ.

## **158. ĐẶT SONDE DẪN LƯU KHOANG MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi là một thủ thuật nhằm giải phóng màng phổi khỏi sự chèn ép do dịch, dẫn lưu mủ từ ổ áp xe, bằng cách đặt một ống dẫn lưu vào màng phổi hoặc ổ áp xe để dịch (mủ) chảy tự nhiên hoặc hút liên tục bằng máy hút áp lực âm.

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính để định vị chính xác vị trí mở màng phổi ở những trường hợp tràn dịch màng phổi khu trú và áp xe phổi sát thành ngực có chỉ định dẫn lưu dịch (mủ).

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tất cả các trường hợp tràn dịch, tràn khí màng phổi khu trú có chỉ định dẫn lưu khí và dịch ra ngoài.
  + Ổ áp xe phổi.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định tuyệt đối.
  + Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
* Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin < 50% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 50G/l.
* Rối loạn huyết động.
* Tổn thương da thành ngực vùng định mở màng phổi.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * Bác sĩ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
   * Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
2. **Phương tiện**
   * Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 - 31G.
   * Bộ mở màng phổi: 1 kẹp phẫu tích cong, kìm kẹp kim, 2 kẹp phẫu tích cầm máu, 1 phẫu tích có mấu, 1 không mấu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp săng.
   * Săng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
   * Dung dịch sát khuẩn: cồn iod 1,5%, cồn trắng 700.
   * Thuốc tê: Xylocain (Lidocain) 2% x 4 ống.
   * Atropin 1/4mg x 2 ống.
   * Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
   * 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N2, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
   * Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.
   * Máy chụp cắt lớp vi tính.
3. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích, quá trình làm và các tai biến có thể xảy ra khi mở màng phổi.
   * Cho người bệnh ký cam kết đồng ý làm kỹ thuật.
   * Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm kỹ thuật.
   * Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm kỹ thuật.
   * Thử phản ứng Xylocain.
   * Tiêm bắp Atropin 1/4mg x 2 ống 15-30 phút trước khi làm kỹ thuật.
   * Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
   * Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, người bệnh trong tư thế ngồi hoặc nằm sấp.

Hồ sơ bệnh án

1. Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim X quang phổi, phim chụp cắt lớp vi tính, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần IV mục 4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).

**Kiểm tra người bệnh**: khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.

Thực hiện kỹ thuật:

*Xác định vị trí dẫn lưu*

- Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp X quang phổi để lựa chọn tư thế người bệnh nằm của người bệnh khi tiến hành mở màng phổi.

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, sấp hoặc nghiêng tùy theo vị trí của tổn thương.

- Người bệnh được đưa lên bàn chụp cắt lớp vi tính ngực bộc lộ toàn bộ phần ngực, đặt người bệnh ở tư thế phù hợp.

- Trong suốt quá trình tiến hành từ khi chụp xác định vị trí dẫn lưu người bệnh phải ở một tư thế.

- Chụp 1 phim scanogram, xác định khu vực mở màng phổi. Di chuyển đường đánh dấu lớp cắt về giới hạn trên của khu vực dự kiến mở màng phổi trên thành ngực của người bệnh.

- Dán lá kim giúp định vị.

- Chụp cắt lớp khu vực đã dán lá kim.

- Sau khi đã chọn được lớp cắt dự kiến mở màng phổi. Xác định điểm mở màng phổi. Tiến hành mở màng phổi

- Sát trùng vị trí dẫn lưu: sát trùng rộng (50cm) vùng mở màng phổi hai lần với cồn iod 1,5% và 1 lần với cồn trắng 700.

- Trải săng có lỗ vô khuẩn, bộc lộ vị trí mở màng phổi.

- Gây tê tại chỗ từng lớp từ da đến lá thành màng phổi với Xylocain 2%.

- Đặt và cố định dẫn lưu:

- Rạch da và cân dọc theo bờ trên xương sườn dưới, đường rạch bằng đường kính ngoài của ống dẫn lưu và thêm 0,5cm.

- Dùng kẹp phẫu tích cong, không mấu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu kẹp phẫu tích luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi kẹp phẫu tích chọc thủng khoang màng phổi.

- Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sắt của ống dẫn lưu ra.

- Cố định ống dẫn lưu màng phổi vào da bằng mũi khâu chữ U và khâu chỉ chờ để thắt lại sau khi rút ống dẫn lưu.

- Nối ống dẫn lưu màng phổi với bộ hút dẫn lưu kín một chiều.

- Hút dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi với áp lực - 20cm H2O. Theo dõi tình trạng đau ngực, khó thở, lượng dịch ra qua sonde dẫn lưu để điều chỉnh áp lực hút cho phù hợp, sao cho nhu mô phổi giãn nở tốt.

- Nếu không có máy hút thì có thể thực hiện một trong hai cách sau đây:

+ Đặt ống thông vào một chai bằng thuỷ tinh trong có chứa dung dịch natri clorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10cm. Đầu ống thông có nối 1 van heimlich hoặc 1 ngón tay găng mổ được xẻ dọc đường ở bên. Để đầu ống thông có ngón tay găng ngập trong nước bảo đảm không cho dịch trào ngược về phía người bệnh. Chai dịch để dẫn lưu ra luôn để ở vị trí thấp hơn so với vị trí chọc để tránh trào ngược dịch ở trong chai vào khoang màng phổi.

+ Hút bằng bơm tiêm 50ml: dùng khoá 3 chạc để ngăn khí không vào phổi hoặc dùng kẹp mỗi lần tháo bơm tiêm. Đếm số lần bơm tiêm đã hút để biết thể tích dịch hút được.

+ Chụp lại phim cắt lớp vi tính lồng ngực kiểm tra đầu ống thông.

**VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU**

**1.** Tình trạng toàn thân người bệnh

- Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi về vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.

- Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại X quang phổi để đánh giá kết quả thủ thuật.

**2.** Theo dõi dẫn lưu

- Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.

- Nếu dẫn lưu không có dịch ra (trường hợp người bệnh tràn dịch màng phổi) hoặc không sủi khí (trường hợp người bệnh tràn khí màng phổi), kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh, ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.

- Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: khám lâm sàng, chụp phổi kiểm tra để đánh giá kết quả của thủ thuật.

**3.** Rút ống dẫn lưu:

* Khi rút bỏ dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
* Thắt chỉ chờ ngay sau khi ống được rút bỏ, sát khuẩn bằng Betadin, băng lại cẩn thận.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* + Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: theo dõi sát, can thiệp ngoại khoa nếu cần.
  + Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày...), để tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp X quang, cắt lớp vi tính lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi trong trường hợp tràn dịch màng phổi.
* Choáng ngất: là tai biến thường gặp, do người bệnh quá sợ hoặc làm thủ thuật lúc người bệnh đang đói. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, và cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật. Khi xảy ra choáng ngất cần:
* Ngừng ngay thủ thuật, cho người bệnh nằm nghỉ.
* Theo dõi mạch, huyết áp.
* Truyền dịch.
* Thở oxy nếu cần.
* Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch hoặc khí ra quá nhanh và nhiều. Điều trị: lợi tiểu, thở oxy, thở CIPAP….
* Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật, có thể gây ra mủ màng phổi. Điều trị bằng kháng sinh toàn thân kết hợp với chọc rửa, dẫn lưu màng phổi.

## **159. DẪN LƯU Ổ ÁP XE PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi là một thủ thuật nhằm giải phóng màng phổi khỏi sự chèn ép do dịch, dẫn lưu mủ từ ổ áp xe, bằng cách đặt một ống dẫn lưu vào màng phổi hoặc ổ áp xe để dịch (mủ) chảy tự nhiên hoặc hút liên tục bằng máy hút áp lực âm.

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn siêu âm để định vị chính xác vị trí mở màng phổi ở những trường hợp tràn dịch màng phổi khu trú và áp xe phổi sát thành ngực có chỉ định dẫn lưu dịch (mủ).

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tràn dịch màng phổi khu trú có chỉ định dẫn lưu dịch ra ngoài.
  + Áp xe phổi sát màng phổi.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định tuyệt đối.
  + Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
* Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin < 50% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 50G/l.
* Rối loạn huyết động.
* Tổn thương da thành ngực vùng dự định mở màng phổi.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * Bác sĩ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm.
   * Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm.

Phương tiện

* + Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 - 31G.
  + Bộ mở màng phổi: 1 kẹp phẫu tích cong, kìm kẹp kim, 2 kẹp phẫu tích cầm máu, 1 phẫu tích có mấu, 1 không mấu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp săng.
  + Săng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
  + Dung dịch sát khuẩn: cồn iod 1,5%, cồn 70.
  + Thuốc tê: Xylocain (Lidocain) 2% x 4 ống.
  + Atropin 1/4mg x 2 ống.
  + Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
  + 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N2, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
  + Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.
  + Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHz.

1. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích, quá trình làm và các tai biến có thể xảy ra khi mở màng phổi.
   * Người bệnh ký cam kết đồng ý làm kỹ thuật.
   * Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm kỹ thuật.
   * Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm kỹ thuật.
   * Thử phản ứng Xylocain.
   * Tiêm bắp Atropin 1/4mg x 2 ống 15-30 phút trước khi làm kỹ thuật.
   * Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
   * Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, người bệnh có thể ngồi hoặc nằm sấp.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim X quang phổi, phim chụp cắt lớp vi tính, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần IV mục 4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).

1. **Kiểm tra người bệnh**

Khám lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.

Thực hiện kỹ thuật

*Xác định vị trí dẫn lưu*

* + Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp X quang phổi để lựa chọn tư thế của người bệnh khi tiến hành thủ thuật.
  + Dùng máy siêu âm xác định vị trí mở màng phổi.

1. **Tiến hành mở màng phổi**
   * Sát trùng vị trí dẫn lưu: sát trùng rộng (50cm) vùng mở màng phổi hai lần với cồn iode 1,5% và 1 lần với cồn trắng 700.
   * Trải săng có lỗ vô khuẩn, bộc lộ vị trí mở màng phổi.
   * Gây tê tại chỗ từng lớp từ da đến lá thành màng phổi với Xylocain 2%.
   * Đặt và cố định dẫn lưu:

* Rạch da và cân dọc theo bờ trên xương sườn dưới, đường rạch bằng đường kính ngoài của ống dẫn lưu và thêm 0,5cm.
* Dùng kẹp phẫu tích cong, không mấu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu kẹp phẫu tích luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi kẹp phẫu tích chọc thủng khoang màng phổi.
* Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sắt của ống dẫn lưu ra.
* Cố định ống dẫn lưu màng phổi vào da bằng mũi khâu chữ U và khâu chỉ chờ để thắt lại sau khi rút ống dẫn lưu.
* Nối ống dẫn lưu màng phổi với bộ hút dẫn lưu kín một chiều.
  + Hút dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi với áp lực -20cm H2O. Theo dõi tình trạng đau ngực, khó thở, lượng dịch ra qua sonde dẫn lưu để điều chỉnh áp lực hút cho phù hợp, sao cho nhu mô phổi giãn nở tốt.
  + Nếu không có máy hút thì có thể thực hiện một trong hai cách sau đây:
* Đặt ống thông vào một chai bằng thuỷ tinh trong có chứa dung dịch natri clorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10cm. Đầu ống thông có nối 1 van heimlich hoặc 1 ngón tay găng mổ được xẻ dọc đường ở bên. Để đầu ống thông có ngón tay găng ngập trong nước bảo đảm không cho dịch trào ngược về phía người bệnh. Chai dịch để dẫn lưu ra luôn để ở vị trí thấp hơn so với vị trí chọc để tránh trào ngược dịch ở trong chai vào khoang màng phổi.
* Hút bằng bơm tiêm 50ml: dùng khoá 3 chạc để ngăn khí không vào phổi hoặc dùng kẹp mỗi lần tháo bơm tiêm. Đếm số lần bơm tiêm đã hút để biết thể tích dịch hút được.

**VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU**

**1. Tình trạng toàn thân người bệnh**

* + - 1. Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.
      2. Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại X quang phổi đánh giá kết quả thủ thuật.

**2. Theo dõi dẫn lưu**

* + - 1. Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.
      2. Nếu dẫn lưu không có dịch ra, kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh, ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.
      3. Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: khám lâm sàng, chụp X quang phổi kiểm tra, để đánh giá kết quả của thủ thuật.

**3. Rút dẫn lưu**

* + - 1. Chỉ định rút dẫn lưu khi lượng dịch hút ra < 50ml/24giờ và dịch dẫn lưu trong. Khi rút dẫn lưu cần theo đúng quy trình dựa trên kết quả triệu chứng lâm sàng và hình ảnh X quang.
      2. Kỹ thuật rút ống:
      3. Khi rút bỏ dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
      4. Thắt chỉ chờ ngay sau khi ống được rút bỏ, sát khuẩn bằng Betadin, băng lại cẩn thận.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* + - 1. Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: theo dõi sát, can thiệp ngoại khoa (nếu cần).
      2. Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày...), để tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp X quang phổi, cắt lớp vi tính lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi.
      3. Choáng ngất: là tai biến thường gặp, do người bệnh quá sợ hoặc làm thủ thuật lúc người bệnh đang đói. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, và cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật. Khi xảy ra choáng ngất cần.
* Ngừng ngay thủ thuật, cho người bệnh nằm nghỉ.
* Theo dõi mạch, huyết áp.
* Truyền dịch.
* Thở oxy nếu cần.
  + - 1. Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch hoặc khí ra quá nhanh và nhiều. Điều trị: lợi tiểu, thở oxy, thở CIPAP….
      2. Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật, có thể gây ra mủ màng phổi. Điều trị bằng kháng sinh toàn thân kết hợp với chọc rửa, dẫn lưu màng phổi.

**GHI CHÚ**

Không hút với áp lực cao và số lượng quá 1 lít/1 lần tháo.

## **160. DẪN LƯU Ổ ÁP XE PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA MÁY CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi là một thủ thuật nhằm giải phóng màng phổi khỏi sự chèn ép do dịch, dẫn lưu mủ từ ổ áp xe, bằng cách đặt một ống dẫn lưu vào màng phổi hoặc ổ áp xe để dịch (mủ) chảy tự nhiên hoặc hút liên tục bằng máy hút áp lực âm.

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính để định vị chính xác vị trí mở màng phổi ở những trường hợp tràn dịch màng phổi khu trú và áp xe phổi sát thành ngực có chỉ định dẫn lưu dịch (mủ).

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tất cả các trường hợp tràn dịch, tràn khí màng phổi khu trú có chỉ định dẫn lưu khí và dịch ra ngoài.
  + Ổ áp xe phổi.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định tuyệt đối.
  + Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
* Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin < 50% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 50G/l.
* Rối loạn huyết động.
* Tổn thương da thành ngực vùng định mở màng phổi.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * Bác sĩ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
   * Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của chụp cắt lớp vi tính.
2. **Phương tiện**
   * Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 - 31G.
   * Bộ mở màng phổi: 1 kẹp phẫu tích cong, kìm kẹp kim, 2 kẹp phẫu tích cầm máu, 1 phẫu tích có mấu, 1 không mấu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp săng.
   * Săng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
   * Dung dịch sát khuẩn: cồn iod 1,5%, cồn trắng 700.
   * Thuốc tê: Xylocain (Lidocain) 2% x 4 ống.
   * Atropin 1/4mg x 2 ống.
   * Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
   * 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N2, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
   * Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.
   * Máy chụp cắt lớp vi tính.
3. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích, quá trình làm và các tai biến có thể xảy ra khi mở màng phổi.
   * Cho người bệnh ký cam kết đồng ý làm kỹ thuật.
   * Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm kỹ thuật.
   * Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm kỹ thuật.
   * Thử phản ứng Xylocain.
   * Tiêm bắp Atropin 1/4mg x 2 ống 15-30 phút trước khi làm kỹ thuật.
   * Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
   * Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, người bệnh trong tư thế ngồi hoặc nằm sấp.

Hồ sơ bệnh án

1. Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim X quang phổi, phim chụp cắt lớp vi tính, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**Kiểm tra hồ sơ:** đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần IV mục 4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).

**Kiểm tra người bệnh**: khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.

Thực hiện kỹ thuật:

*Xác định vị trí dẫn lưu*

- Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp X quang phổi để lựa chọn tư thế người bệnh nằm của người bệnh khi tiến hành mở màng phổi.

- Tư thế người bệnh: nằm ngửa, sấp hoặc nghiêng tùy theo vị trí của tổn thương.

- Người bệnh được đưa lên bàn chụp cắt lớp vi tính ngực bộc lộ toàn bộ phần ngực, đặt người bệnh ở tư thế phù hợp.

- Trong suốt quá trình tiến hành từ khi chụp xác định vị trí dẫn lưu người bệnh phải ở một tư thế.

- Chụp 1 phim scanogram, xác định khu vực mở màng phổi. Di chuyển đường đánh dấu lớp cắt về giới hạn trên của khu vực dự kiến mở màng phổi trên thành ngực của người bệnh.

- Dán lá kim giúp định vị.

- Chụp cắt lớp khu vực đã dán lá kim.

- Sau khi đã chọn được lớp cắt dự kiến mở màng phổi. Xác định điểm mở màng phổi. Tiến hành mở màng phổi

- Sát trùng vị trí dẫn lưu: sát trùng rộng (50cm) vùng mở màng phổi hai lần với cồn iod 1,5% và 1 lần với cồn trắng 700.

- Trải săng có lỗ vô khuẩn, bộc lộ vị trí mở màng phổi.

- Gây tê tại chỗ từng lớp từ da đến lá thành màng phổi với Xylocain 2%.

- Đặt và cố định dẫn lưu:

- Rạch da và cân dọc theo bờ trên xương sườn dưới, đường rạch bằng đường kính ngoài của ống dẫn lưu và thêm 0,5cm.

- Dùng kẹp phẫu tích cong, không mấu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu kẹp phẫu tích luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi kẹp phẫu tích chọc thủng khoang màng phổi.

- Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sắt của ống dẫn lưu ra.

- Cố định ống dẫn lưu màng phổi vào da bằng mũi khâu chữ U và khâu chỉ chờ để thắt lại sau khi rút ống dẫn lưu.

- Nối ống dẫn lưu màng phổi với bộ hút dẫn lưu kín một chiều.

- Hút dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi với áp lực - 20cm H2O. Theo dõi tình trạng đau ngực, khó thở, lượng dịch ra qua sonde dẫn lưu để điều chỉnh áp lực hút cho phù hợp, sao cho nhu mô phổi giãn nở tốt.

- Nếu không có máy hút thì có thể thực hiện một trong hai cách sau đây:

+ Đặt ống thông vào một chai bằng thuỷ tinh trong có chứa dung dịch natri clorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10cm. Đầu ống thông có nối 1 van heimlich hoặc 1 ngón tay găng mổ được xẻ dọc đường ở bên. Để đầu ống thông có ngón tay găng ngập trong nước bảo đảm không cho dịch trào ngược về phía người bệnh. Chai dịch để dẫn lưu ra luôn để ở vị trí thấp hơn so với vị trí chọc để tránh trào ngược dịch ở trong chai vào khoang màng phổi.

+ Hút bằng bơm tiêm 50ml: dùng khoá 3 chạc để ngăn khí không vào phổi hoặc dùng kẹp mỗi lần tháo bơm tiêm. Đếm số lần bơm tiêm đã hút để biết thể tích dịch hút được.

+ Chụp lại phim cắt lớp vi tính lồng ngực kiểm tra đầu ống thông.

**VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU**

**1.** Tình trạng toàn thân người bệnh

- Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi về vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.

- Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại X quang phổi để đánh giá kết quả thủ thuật.

**2.** Theo dõi dẫn lưu

- Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.

- Nếu dẫn lưu không có dịch ra (trường hợp người bệnh tràn dịch màng phổi) hoặc không sủi khí (trường hợp người bệnh tràn khí màng phổi), kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh, ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.

- Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: khám lâm sàng, chụp phổi kiểm tra để đánh giá kết quả của thủ thuật.

**3.** Rút ống dẫn lưu:

* Khi rút bỏ dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
* Thắt chỉ chờ ngay sau khi ống được rút bỏ, sát khuẩn bằng Betadin, băng lại cẩn thận.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* + Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: theo dõi sát, can thiệp ngoại khoa nếu cần.
  + Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày...), để tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp X quang, cắt lớp vi tính lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi trong trường hợp tràn dịch màng phổi.
* Choáng ngất: là tai biến thường gặp, do người bệnh quá sợ hoặc làm thủ thuật lúc người bệnh đang đói. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, và cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật. Khi xảy ra choáng ngất cần:
* Ngừng ngay thủ thuật, cho người bệnh nằm nghỉ.
* Theo dõi mạch, huyết áp.
* Truyền dịch.
* Thở oxy nếu cần.
* Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch hoặc khí ra quá nhanh và nhiều. Điều trị: lợi tiểu, thở oxy, thở CIPAP….
* Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật, có thể gây ra mủ màng phổi. Điều trị bằng kháng sinh toàn thân kết hợp với chọc rửa, dẫn lưu màng phổi.

## **161. CHỌC DÒ KÉN TRUNG THẤT DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Kỹ thuật sinh thiết qua thành ngực bằng kim đã được thực hiện từ cuối thế kỷ XIX, thời gian đầu dùng để sinh thiết các đám mờ ở phổi dưới hướng dẫn của chụp hoặc chiếu X quang tim phổi. Hiện nay, với sự trang bị máy siêu âm ở hầu hết các cơ sở y tế, kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm được chỉ định cho những trường hợp u phổi ngoại vi, u trung thất. Trong thời gian gần đây, rất nhiều bác sĩ bắt đầu tiến hành kỹ thuật sinh thiết, chọc hút u trung thất dưới hướng dẫn của siêu âm và xem đây là một trong những tiếp cận quan trọng trong chẩn đoán các tổn thương trung thất.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Các u, hạch trung thất.
  + Người bệnh đồng ý thực hiện thủ thuật.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Người bệnh không đồng ý thực hiện kỹ thuật.
  + Có rối loạn đông máu nặng (không điều chỉnh được): số lượng tiểu cầu < 60 giga/ lít; tỷ lệ prothrombin < 60%.
  + Suy hô hấp, suy tim nặng, tình trạng huyết động không ổn định, rối loạn nhịp tim.
  + U, hạch trung thất bị các mạch máu, cấu trúc trung thất che khuất hoàn toàn.
  + Người bệnh không nằm được.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * Bác sĩ chuyên khoa hô hấp đã làm thành thạo kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm.
   * Điều dưỡng đã được đào tạo về phụ kỹ thuật sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm.

Phương tiện

* + Một bộ kim đồng trục Tru-cut cỡ 18 - 20G gồm: 1 kim dẫn đường dài 11cm, có ốc định vị và 1 kim cắt cỡ 18 - 20G, dài 15cm.
  + Thước đo góc có gắn niveau tự tạo.
  + Bơm tiêm 5ml, 20ml.
  + Lam kính.
  + Dung dịch cố định tiêu bản là cồn tuyệt đối với thể tích bằng nhau.
  + Lọ đựng bệnh phẩm sinh thiết có dung dịch bảo quản là formon.
  + Thuốc sát trùng.
  + Thuốc tê: xylocain 2%.
  + Atropin 1/4mg x 2 ống.
  + Thuốc và dụng cụ cấp cứu.
  + Máy siêu âm, đầu dò 3,5MHz.

1. **Người bệnh**
   * Người bệnh được giải thích kỹ về:

* Mục đích và các tai biến có thể gặp khi tiến hành sinh thiết.
* Các lựa chọn khác nếu không đồng ý làm sinh thiết xuyên thành ngực.
  + Người bệnh hoặc người nhà ký cam đoan đồng ý sinh thiết.
  + Giải thích chi tiết về các bước tiến hành thủ thuật, những yêu cầu hợp tác từ phía người bệnh ở mỗi bước tiến hành như nằm bất động, thở ra hết và nín thở khi chọc kim cũng như khi rút kim sinh thiết.

1. **Hồ sơ bệnh án**

Bệnh án nội trú với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim chụp cắt lớp vi tính có tiêm thuốc cản quang, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, điện tim, chức năng hô hấp.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần IV mục 4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).

1. **Kiểm tra người bệnh**

Khám sơ bộ lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành sinh thiết xuyên thành ngực.

Thực hiện kỹ thuật

* + Người bệnh được tiêm trước 2 ống atropin 0,25mg dưới da trước khi tiến hành 15 phút, với những người bệnh có lo lắng nhiều, không có biểu hiện suy hô hấp, có thể tiến hành tiêm bắp 1/2 ống seduxen 10mg.
  + Xác định vị trí chọc kim:
* Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính, hoặc phim chụp X quang ngực để lựa chọn tư thế người bệnh khi tiến hành sinh thiết: nằm ngửa hoặc xấp tuỳ theo vị trí u trung thất: do ở tư thế này, người bệnh thường nằm yên, ít chuyển động trong khi thực hiện kỹ thuật sinh thiết, bên cạnh đó, tổn thương khi sinh thiết nằm ở trung thất, các hướng chọc chủ yếu từ phía trước và phía sau vào trung thất mà ít khi chọc xiên từ hai bên.
* Người bệnh được đưa lên bàn thủ thuật, đặt người bệnh ở tư thế phù hợp, bộc lộ toàn bộ phần ngực.
* Trong suốt quá trình tiến hành từ khi đặt người bệnh ở tư thế cố định, siêu âm kiểm tra, đến khi hoàn tất sinh thiết: người bệnh phải hoàn toàn ở một tư thế.
* Tiến hành siêu âm kiểm tra, xác định chắc chắn tổn thương, tiếp giáp với các thành phần trung thất, thành ngực. Xác định độ sâu, hướng chọc, góc chọc của kim sinh thiết.
* Sau khi đã xác định sơ bộ vị trí sinh thiết:
  + Bác sĩ rửa tay, đi găng vô trùng.
  + Điều dưỡng sát trùng vùng định sinh thiết.
  + Trải khăn vô trùng.
* Chuẩn bị đầu dò siêu âm: bác sĩ cầm găng vô trùng, người phụ đổ gel siêu âm vào trong găng và luồn đầu dò siêu âm vào trong găng tay vô trùng đã chứa gel siêu âm.
* Tiến hành siêu âm kiểm tra lại với đầu dò này để xác định lại hướng chọc kim, độ sâu kim chọc, góc chọc.
  + Tiến hành chọc kim dẫn đường:
* Đặt ốc định vị trên kim dẫn đường ở vị trí sao cho khoảng cách từ đầu kim đến ốc định vị đúng bằng khoảng cách từ mép da đến bờ ngoài của tổn thương.
* Gây tê từng lớp từ da đến lá thành màng phổi bằng xylocain 2%, chờ khoảng 2 phút.
* Dùng lưỡi dao mổ rạch một vết nhỏ dài khoảng 2 mm qua da ở vị trí đã đánh dấu.
* Chọc kim dẫn đường qua vị trí vừa rạch da, kim đi sát bờ trên xương sườn, theo hướng tạo với mặt phẳng nằm ngang một góc tương ứng góc đã xác định bằng siêu âm. Chọc kim dưới hướng dẫn thực của đầu dò siêu âm đến khi nhìn thấy rõ trên màn hình siêu âm hình ảnh của đầu kim nằm trong tổn thương. Trong trường hợp không thấy rõ đầu kim trên siêu âm: di động kim đã chọc qua thành ngực để thấy rõ hình đầu kim làm chuyển động nhẹ tổ chức trên màn hình siêu âm.
  + Tiến hành cắt:
* Khi đã chắc chắn kim dẫn đường vào đúng vị trí tổn thương, rút nòng của kim dẫn đường ra đồng thời đưa ngay kim cắt đã chuẩn bị sẵn vào trong nòng của kim dẫn đường và tiến hành cắt để lấy bệnh phẩm. Sau khi rút kim sinh thiết ra khỏi nòng của kim dẫn đường thì phải lập tức đưa lại nòng của kim dẫn đường vào phần vỏ rỗng để tránh nguy cơ tắc mạch hơi.
* Dùng một đầu kim nhỏ để lấy mảnh bệnh phẩm ra khỏi chỗ đựng bệnh phẩm ở đầu kim cắt. Cho ngay bệnh phẩm vào lọ formon đã chuẩn bị sẵn.
* Tiếp tục sinh thiết các mảnh bệnh phẩm khác theo trình tự như trên nhưng theo nhiều hướng khác nhau.
* Khi đã lấy đủ số mảnh bệnh phẩm cần thiết (4 - 6 mảnh) thì lắp một bơm tiêm 20ml vào đầu của kim dẫn đường để hút bệnh phẩm. Dặn người bệnh nín thở rồi rút nhanh kim dẫn đường vẫn gắn với bơm tiêm 20ml ra khỏi thành ngực.
* Người phụ sát trùng rồi băng ép vị trí vừa chọc.
* Bệnh phẩm mới hút được được phết lên tiêu bản, nếu bệnh phẩm lọt vào trong bơm tiêm thì phải được lấy ra hết rồi phết lên lam kính, để khô tiêu bản rồi cố định bằng dung dịch cồn tuyệt đối.

**VI. THEO DÕI**

* + Theo dõi tình trạng người bệnh trong 24 giờ: toàn trạng, ho máu, khó thở…
  + Chụp lại phim X quang phổi thẳng sau 24 giờ để phát hiện biến chứng tràn khí và chảy máu màng phổi.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* + Nếu sau sinh thiết có biểu hiện của tràn khí màng phổi nhiều, hoặc tràn khí màng phổi có triệu chứng thì tiến hành hút khí bằng kim 18 gauge và bơm tiêm 50ml có khoá ba chạc. Nếu không kết quả tiến hành mở màng phổi với ống dẫn lưu 18 - 28G, hút dẫn lưu kín. Kết hợp với cho người bệnh thở oxy.
  + Nếu sau thủ thuật xuất hiện tràn máu màng phổi:
* Thở oxy.
* Mở màng phổi dẫn lưu.
* Xét chỉ định nội soi lồng ngực, hoặc phẫu thuật lồng ngực cấp cứu khi thấy máu liên tục ra qua dẫn lưu, với lượng > 700ml/24giờ.
  + Nếu sau thủ thuật người bệnh có ho máu sẽ được xử trí tuỳ theo mức độ:
* Ho máu ít (< 20ml): người bệnh nằm nghỉ tại giường, thở oxy, uống thuốc thuốc giảm ho (tecpin codein 2 viên).
* Ho máu từ 20ml trở lên:
  + Người bệnh nằm nghỉ tại giường, đầu thấp, mặt quay về một bên.
  + Thở oxy.
  + Tiêm dưới da Morphin 10mg x 1 ống.
  + Xét chỉ định truyền máu nếu cần.
  + Đặt nội khí quản thở máy nếu có biểu hiện của suy hô hấp.
  + Xét chỉ định nút động mạch phế quản nếu các biện pháp trên không kết quả.

***Ghi chú***

Kỹ thuật chỉ nên tiến hành bởi các bác sĩ có nhiều kinh nghiệm sinh thiết xuyên thành ngực dưới hướng dẫn của siêu âm và ở bệnh viện đã triển khai phẫu thuật lồng ngực.

## **162. ĐẶT SONDE DẪN LƯU KHOANG MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe phổi là một thủ thuật nhằm giải phóng màng phổi khỏi sự chèn ép do dịch, dẫn lưu mủ từ ổ áp xe, bằng cách đặt một ống dẫn lưu vào màng phổi hoặc ổ áp xe để dịch (mủ) chảy tự nhiên hoặc hút liên tục bằng máy hút áp lực âm.

Dẫn lưu màng phổi, ổ áp xe dưới hướng dẫn siêu âm để định vị chính xác vị trí mở màng phổi ở những trường hợp tràn dịch màng phổi khu trú và áp xe phổi sát thành ngực có chỉ định dẫn lưu dịch (mủ).

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tràn dịch màng phổi khu trú có chỉ định dẫn lưu dịch ra ngoài.
  + Áp xe phổi sát màng phổi.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định tuyệt đối.
  + Một số trường hợp cần lưu ý khi dẫn lưu màng phổi:
* Rối loạn đông máu, cầm máu: tỷ lệ prothrombin < 50% và/hoặc số lượng tiểu cầu < 50G/l.
* Rối loạn huyết động.
* Tổn thương da thành ngực vùng dự định mở màng phổi.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * Bác sĩ chuyên khoa được đào tạo và thực hiện được kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm.
   * Điều dưỡng được đào tạo và thực hiện được phụ kỹ thuật mở màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm.

Phương tiện

* + Ống dẫn lưu màng phổi cỡ 28 - 31G.
  + Bộ mở màng phổi: 1 kẹp phẫu tích cong, kìm kẹp kim, 2 kẹp phẫu tích cầm máu, 1 phẫu tích có mấu, 1 không mấu, kéo cắt chỉ, kìm kẹp săng.
  + Săng vô khuẩn và 02 găng tay (vô khuẩn).
  + Dung dịch sát khuẩn: cồn iod 1,5%, cồn 70.
  + Thuốc tê: Xylocain (Lidocain) 2% x 4 ống.
  + Atropin 1/4mg x 2 ống.
  + Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
  + 1 Bơm tiêm 20ml, 5 gói gạc N2, một lưỡi dao mổ, 1 kim 20G, 2 bộ kim chỉ khâu.
  + Bộ hút dẫn lưu khí hoặc dịch kín một chiều.
  + Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHz.

1. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh (và người nhà) mục đích, quá trình làm và các tai biến có thể xảy ra khi mở màng phổi.
   * Người bệnh ký cam kết đồng ý làm kỹ thuật.
   * Động viên người bệnh yên tâm và không để người bệnh quá đói khi làm kỹ thuật.
   * Cho người bệnh đi vệ sinh trước khi làm kỹ thuật.
   * Thử phản ứng Xylocain.
   * Tiêm bắp Atropin 1/4mg x 2 ống 15-30 phút trước khi làm kỹ thuật.
   * Tiêm thuốc giảm đau trước khi tiến hành kỹ thuật 15 phút.
   * Tư thế người bệnh: người bệnh nằm ngửa, thẳng người, đầu cao, tay bên phổi bị tràn dịch giơ cao lên đầu. Tùy từng trường hợp, người bệnh nặng có thể nằm đầu cao, người bệnh có thể ngồi hoặc nằm sấp.
2. **Hồ sơ bệnh án**

Bệnh án nội trú, với đủ kết quả thăm dò cận lâm sàng: phim X quang phổi, phim chụp cắt lớp vi tính, kết quả công thức máu, đông máu cơ bản, ure, creatinin, AST, ALT, điện giải đồ.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Đã có đủ các kết quả thăm dò cận lâm sàng như trong phần IV mục 4, cam kết của người bệnh (người nhà người bệnh).

1. **Kiểm tra người bệnh**

Khám lại người bệnh; đánh giá tình trạng huyết động, hô hấp, các rối loạn nhịp tim, khả năng hợp tác khi tiến hành mở màng phổi.

Thực hiện kỹ thuật

*Xác định vị trí dẫn lưu*

* + Dựa trên phim chụp cắt lớp vi tính ngực, hoặc phim chụp X quang phổi để lựa chọn tư thế của người bệnh khi tiến hành thủ thuật.
  + Dùng máy siêu âm xác định vị trí mở màng phổi.

1. **Tiến hành mở màng phổi**
   * Sát trùng vị trí dẫn lưu: sát trùng rộng (50cm) vùng mở màng phổi hai lần với cồn iode 1,5% và 1 lần với cồn trắng 700.
   * Trải săng có lỗ vô khuẩn, bộc lộ vị trí mở màng phổi.
   * Gây tê tại chỗ từng lớp từ da đến lá thành màng phổi với Xylocain 2%.
   * Đặt và cố định dẫn lưu:

* Rạch da và cân dọc theo bờ trên xương sườn dưới, đường rạch bằng đường kính ngoài của ống dẫn lưu và thêm 0,5cm.
* Dùng kẹp phẫu tích cong, không mấu tách dần qua các lớp: dưới da, cân, cơ liên sườn. Đầu kẹp phẫu tích luôn đi sát bờ trên xương sườn dưới để tránh làm tổn thương bó mạch - thần kinh liên sườn. Dùng mũi kẹp phẫu tích chọc thủng khoang màng phổi.
* Đưa ống dẫn lưu vào khoang màng phổi qua lỗ vừa mở, rút nòng sắt của ống dẫn lưu ra.
* Cố định ống dẫn lưu màng phổi vào da bằng mũi khâu chữ U và khâu chỉ chờ để thắt lại sau khi rút ống dẫn lưu.
* Nối ống dẫn lưu màng phổi với bộ hút dẫn lưu kín một chiều.
  + Hút dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi với áp lực -20cm H2O. Theo dõi tình trạng đau ngực, khó thở, lượng dịch ra qua sonde dẫn lưu để điều chỉnh áp lực hút cho phù hợp, sao cho nhu mô phổi giãn nở tốt.
  + Nếu không có máy hút thì có thể thực hiện một trong hai cách sau đây:
* Đặt ống thông vào một chai bằng thuỷ tinh trong có chứa dung dịch natri clorua 0,9% hoặc dung dịch sát khuẩn với chiều cao của dịch là 10cm. Đầu ống thông có nối 1 van heimlich hoặc 1 ngón tay găng mổ được xẻ dọc đường ở bên. Để đầu ống thông có ngón tay găng ngập trong nước bảo đảm không cho dịch trào ngược về phía người bệnh. Chai dịch để dẫn lưu ra luôn để ở vị trí thấp hơn so với vị trí chọc để tránh trào ngược dịch ở trong chai vào khoang màng phổi.
* Hút bằng bơm tiêm 50ml: dùng khoá 3 chạc để ngăn khí không vào phổi hoặc dùng kẹp mỗi lần tháo bơm tiêm. Đếm số lần bơm tiêm đã hút để biết thể tích dịch hút được.

**VI. THEO DÕI CÁC DIỄN BIẾN TRONG VÀ SAU DẪN LƯU**

**1. Tình trạng toàn thân người bệnh**

* + - 1. Trong khi làm thủ thuật: đo mạch, huyết áp, tần số thở, theo dõi vẻ mặt và xem người bệnh có dễ thở không, có đau ngực không.
      2. Sau khi làm thủ thuật cũng kiểm tra mạch, huyết áp, tần số thở và chụp lại X quang phổi đánh giá kết quả thủ thuật.

**2. Theo dõi dẫn lưu**

* + - 1. Sau khi ống dẫn lưu nối với hệ thống hút với áp lực phù hợp, hút hết lượng dịch và tính lượng dịch ra theo giờ.
      2. Nếu dẫn lưu không có dịch ra, kiểm tra dẫn lưu có thông không. Nếu cột dịch trong ống dẫn lưu dao động theo nhịp thở người bệnh, ống dẫn lưu vẫn thông và dịch đã hết.
      3. Kiểm tra phổi có nở ra không sau khi dẫn lưu bằng cách: khám lâm sàng, chụp X quang phổi kiểm tra, để đánh giá kết quả của thủ thuật.

**3. Rút dẫn lưu**

* + - 1. Chỉ định rút dẫn lưu khi lượng dịch hút ra < 50ml/24giờ và dịch dẫn lưu trong. Khi rút dẫn lưu cần theo đúng quy trình dựa trên kết quả triệu chứng lâm sàng và hình ảnh X quang.
      2. Kỹ thuật rút ống:
      3. Khi rút bỏ dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
      4. Thắt chỉ chờ ngay sau khi ống được rút bỏ, sát khuẩn bằng Betadin, băng lại cẩn thận.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

* + - 1. Chảy máu và đau tại chỗ do chọc phải bó mạch thần kinh liên sườn: theo dõi sát, can thiệp ngoại khoa (nếu cần).
      2. Chọc nhầm vào các tạng lân cận (phổi, gan, lách, dạ dày...), để tránh cần phải nắm vững vị trí giải phẫu, xác định chính xác vị trí mở màng phổi dựa vào phim chụp X quang phổi, cắt lớp vi tính lồng ngực, siêu âm khoang màng phổi.
      3. Choáng ngất: là tai biến thường gặp, do người bệnh quá sợ hoặc làm thủ thuật lúc người bệnh đang đói. Cần giải thích rõ cho người bệnh trước khi làm thủ thuật để người bệnh phối hợp tốt, và cho ăn nhẹ trước khi làm thủ thuật. Khi xảy ra choáng ngất cần.
* Ngừng ngay thủ thuật, cho người bệnh nằm nghỉ.
* Theo dõi mạch, huyết áp.
* Truyền dịch.
* Thở oxy nếu cần.
  + - 1. Phù phổi cấp: có thể xảy ra khi hút áp lực cao, dịch hoặc khí ra quá nhanh và nhiều. Điều trị: lợi tiểu, thở oxy, thở CIPAP….
      2. Nhiễm trùng do không tuân thủ đúng qui tắc vô trùng trong thủ thuật, có thể gây ra mủ màng phổi. Điều trị bằng kháng sinh toàn thân kết hợp với chọc rửa, dẫn lưu màng phổi.

**GHI CHÚ**

Không hút với áp lực cao và số lượng quá 1 lít/1 lần tháo.

## **163 KỸ THUẬT DẪN LƯU TƯ THẾ ĐIỀU TRỊ GIÃN PHẾ QUẢN, ÁP XE PHỔI**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

* Dẫn lưu tư thế là phương pháp điều trị nhằm giải phóng đờm dịch ra khỏi phổi nhờ chủ động tác động một lực cơ học và các kỹ thuật trị liệu hô hấp.
* Kỹ thuật dẫn lưu tư thế sử dụng trọng lực bằng các động tác vỗ, lắc, rung để làm long các dịch tiết quánh, dính ở phổi vào đường thở lớn để người bệnh ho ra ngoài giúp tăng hiệu quả điều trị, giảm biến chứng, giảm số ngày nằm viện và cải thiện chức năng phổi cho người bệnh.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Các tình trạng bệnh lý của nhóm bệnh nung mủ phổi phế quản

* Áp xe phổi
* Giãn phế quản

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Ho máu nặng.
* Các tình trạng bệnh lý cấp tính chưa kiểm soát được: phù phổi cấp, suy tim xung huyết, tràn dịch màng phổi số lượng nhiều, nhồi máu phổi, tràn khí màng phổi.
* Các bệnh lý tim mạch không ổn định: rối loạn nhịp tim, tăng huyết áp nặng hoặc tụt huyết áp, nhồi máu cơ tim mới.
* Mới phẫu thuật thần kinh.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

* Điều dưỡng được đào tạo kỹ thuật vỗ rung.

**2. Phương tiện**

* Bàn dẫn lưu tư thế
* Cốc để khạc đờm dùng cho người bệnh lớn
* Máy hút đờm, sonde hút phù hợp lứa tuổi.

**3. Người bệnh**

* Người bệnh cởi bỏ bớt quần áo chật, trang sức, cúc áo và khóa quanh vùng cổ, ngực và thắt lưng; mặc quần áo mỏng, nhẹ, có thể dùng thêm một khăn đặt lên vùng vỗ rung để giảm đau khi vỗ rung, không vỗ rung trực tiếp lên da trần.
* Để người bệnh ở tư thế thích hợp cho dẫn lưu tư thế tùy theo vị trí tổn thương phổi trên phim chụp X quang và cắt lớp vi tính ngực.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ, bệnh án**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

– Đặt người bệnh ở tư thế dẫn lưu

+ Tổn thuơng thuỳ trên phổi phải: Tư thế nửa nằm nửa ngồi

+ Tổn thương thuỳ trên phổi trái: Ngồi hơi gập phía truớc

+ Tổn thương thùy giữa phải và thuỳ dưới trái: nằm ngửa, hông cao 20 độ

+ Tổn thương tiểu thuỳ đỉnh của thuỳ dưới: nằm nghiêng góc 20 độ

+ Tổn thương tiểu thùy đáy của thuỳ dưới: nằm nghiêng góc 20 độ

* Vỗ: kỹ thuật viên khum bàn tay vỗ đều trên thành ngực sao cho các cạnh của bàn tay tiếp xúc với thành ngực. Việc vỗ được tiến hành liên tục, nhịp nhàng tạo ra áp lực dương dội đều vào lồng ngực người bệnh gây long đờm mà không gây đau cho người bệnh.
* Rung: kỹ thuật viên KTV đặt lòng bàn tay phẳng áp vào thành ngực người bệnh tương ứng với thùy phổi bị tổn thương, căng các cơ vùng cánh tay và vai để tạo ra sự rung và ấn nhẹ lên vùng được rung (KTV có thể đặt tay còn lại lên bàn tay áp vào thành ngực người bệnh và đẩy tay để tạo ra sự rung).
* Yêu cầu người bệnh thở ra từ từ thật hết sau đó hít sâu và ho khạc đờm vào chậu đựng đờm (trẻ lớn). Vệ sinh mũi miệng sạch sau ho. Trẻ nhỏ: hút đờm mũi họng bằng máy hút.
* Mỗi lần vỗ rung kéo dài khoảng 1-3 phút với trẻ nhỏ, 3-5  phút với trẻ lớn. Mỗi ngày nên làm 3 lần (sáng, chiều và tối).
* Thời gian đầu, việc vỗ rung cho người bệnh thường đườc đảm trách bởi các người thực hiện, sau đó cần hướng dẫn tỷ mỉ cho người nhà người bệnh kỹ thuật vỗ rung để có thể thực hiện thường xuyên khi người bệnh ra viện đặc biệt những người bệnh mắc bệnh giãn phế quản.

**VII. THEO DÕI**

* Kỹ thuật vỗ rung dẫn lưu tư thế tốt nhất nên tiến hành trước bữa ăn hoặc sau bữa ăn 1-2 giờ để hạn chế nguy cơ người bệnh bị nôn (thường vào buổi sáng sớm hoặc trước khi đi ngủ).
* Việc vỗ rung chỉ nên thực hiện trên vùng ngực có khung xương sườn, tránh vùng cột sống, vú, dạ dày và vùng bờ sườn để hạn chế nguy cơ chấn thương lách, gan, và thận.

## **164. RÚT SONDE DẪN LƯU MÀNG PHỔI, SONDE DẪN LƯU Ổ ÁP XE**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Rút ống dẫn lưu màng phổi, ống dẫn lưu ổ áp xe là thủ thuật lấy ống dẫn lưu ra khỏi khoang màng phổi hoặc ổ áp xe phổi.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Tràn khí màng phổi: dẫn lưu không ra khí và X quang phổi sau 24 giờ kẹp dẫn lưu không còn tràn khí màng phổi.
  + Tràn mủ màng phổi: dẫn lưu và bơm rửa không ra mủ.
  + Tràn dịch màng phổi: lượng dịch dẫn lưu < 50ml/ngày.
  + Tắc ống dẫn lưu.
  + Dẫn lưu mủ có dò thành ngực.
  + Dẫn lưu màng phổi quá 2 tuần.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH** Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * Giải thích cho người bệnh và gia đình mục đích của thủ thuật.
   * Bác sĩ, điều dưỡng: thực hiện quy trình vô khuẩn khi làm thủ thuật.
2. **Thuốc và dụng cụ**
   * Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% 2ml: 2 ống.
   * Hộp chống shock.
   * Bộ thay băng, cắt chỉ.
   * Bơm tiêm 5ml: 2 cái.
   * Gạc N2: 1 gói.
   * Găng vô trùng: 1 đôi, găng sạch: 2 đôi.
   * Săng vô trùng.
3. **Người bệnh**

Hướng dẫn người bệnh phối hợp hít vào, thở ra và nín thở khi làm thủ thuật.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

* + Đặt người bệnh ở tư thế ngồi hoặc nằm đầu cao.
  + Sát trùng rộng xung quanh vị trí đặt dẫn lưu.
  + Trải săng lỗ.
  + Khâu chỉ chờ.
  + Cắt chỉ khâu cố định ống dẫn lưu.
  + Yêu cầu người bệnh thử hít vào, thở ra hết và nín thở vài lần.
  + Phối hợp đồng thời điều dưỡng rút nhanh ống dẫn lưu ra khỏi khoang màng phổi hoặc ổ áp xe, bác sĩ thắt chỉ chờ sau khi người bệnh thở ra hết và nín thở.
  + Sát trùng lại và băng ép.

**VI. THEO DÕI**

Các triệu chứng lâm sàng: mệt, vã mồ hôi, đau ngực…

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

1. **Triệu chứng cường phế vị**
   * Triệu chứng: mệt, choáng, mạch chậm, huyết áp hạ.
   * Xử trí: ngừng thủ thuật, cho người bệnh nằm đầu thấp, tiêm bắp 2 ống Atropin 1/4mg, theo dõi monitor mạch, huyết áp, độ bão hòa oxy máu, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi khi huyết áp < 90/60mmHg.
2. **Tràn khí màng phổi**
   * Do khí vào khoang màng phổi khi rút ống dẫn lưu.
   * Cần chụp lại X quang phổi sau khi rút ống dẫn lưu. Trường hợp tràn khí ít cho thở oxy và theo dõi. Tràn khí nhiều chỉ định chọc hút khí.

***Ghi chú***

Quy trình chuẩn kẹp và rút dẫn lưu màng phổi.

Đối với dẫn lưu dịch màng phổi.

Dựa vào kết quả thăm khám lâm sàng và hình ảnh X quang phổi của người bệnh, chỉ định rút ống dẫn lưu khi lượng dịch dẫn lưu < 50ml/24giờ và màu sắc dịch dẫn lưu trong.

Đối với dẫn lưu khí màng phổi

Cần kẹp và rút dẫn lưu theo đúng quy trình như sau:

* + Sau khi mở màng phổi và nối ống dẫn lưu với hệ thống bình hút, cần theo dõi thời điểm chính xác không còn sủi bọt khí trong bình dẫn lưu.
  + Sau 24 giờ tính từ thời điểm không còn sủi bọt khí trong bình: khám lâm sàng và chụp X quang phổi xét kẹp ống dẫn lưu. Sẽ có các tình huống sau:
* Còn tràn khí màng phổi: kiểm tra lại hệ thống dẫn lưu có bị tắc không; đầu sonde dẫn lưu có đúng vị trí; sonde dẫn lưu quá sâu hoặc bị gấp khúc gây cản trở dẫn lưu khí.
* Hết tràn khí màng phổi: tiến hành kẹp dẫn lưu khí và ghi bảng theo dõi trong vòng 24 giờ.
  + Sau 24 giờ tính từ thời điểm kẹp ống dẫn lưu: khám lâm sàng và chụp lại X quang phổi kiểm tra. Sẽ có các tình huống sau:
* Nếu không tái phát tràn khí: tiến hành rút ống dẫn lưu màng phổi.
* Nếu tái phát tràn khí màng phổi: mở kẹp và tiếp tục hút dẫn lưu.

Đồng thời phải kiểm tra xem hệ thống dẫn lưu có bị hở không. Xem xét áp dụng phương pháp điều trị khác (gây dính, nội soi lồng ngực…) nếu phương pháp hút dẫn lưu đơn thuần không có kết quả.

*Kỹ thuật rút ống*

* + Khi rút, dẫn lưu phải được hút liên tục cho đến khi rút hoàn toàn ống ra khỏi khoang màng phổi để loại bỏ nốt phần khí và dịch còn sót lại trong ống cũng như trong khoang màng phổi.
  + Thắt chỉ chờ ngay sau khi ống được rút, sát khuẩn bằng betadin, băng lại cẩn thận. Hẹn người bệnh sau 1 tuần đến cơ sở y tế gần nhất để cắt chỉ chờ.

## **165. CHỌC DÒ MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc dò dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm là một kỹ thuật sử dụng kim nhỏ chọc hút dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm. Chọc dò dịch màng phổi để lấy bệnh phẩm xét nghiệm tìm nguyên nhân gây tràn dịch.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Tràn dịch màng phổi vách hóa, nhiều ổ khu trú hoặc số lượng dịch ít

**III.CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Người bệnh hoặc người nhà người bệnh không đồng ý hoặc không hợp tác thực hiện thủ thuật.

Một số trường hợp cần lưu ý khi chọc dò dịch màng phổi

Rối loạn đông máu, cầm máu

Rối loạn huyết động

Tổn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua

Suy gan cấp nặng, suy thận cấp, suy hô hấp cấp

**IV. CHUẨN BỊ**

**1.Người thực hiện**

 - 01 Bác sỹ đã thành thạo kỹ thuật chọc dịch màng phổi

 - 01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp kỹ thuật chọc dịch màng phổi

**2.Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh và bố mẹ người bệnh mục đích của thủ thuật và các tai biến có thể xảy ra.

 - Hướng dẫn người bệnh hít thở theo yêu cầu

 - Tiêm atropin dưới da trước khi chọc 15 phút: 0,01mg/kg. Nếu trẻ lo lắng, kích thích dùng midazolam 5mg liều 0,01 mg/kg, tiêm bắp hay tĩnh mạch.

 - Tư thế người bệnh: Tốt nhất ngồi tư thế cưỡi ngựa, nếu người bệnh không ngồi đươc thì để người bệnh ở tư thế Fowler, trường hợp nặng có thể nằm đầu cao hoặc nghiêng về một bên thích hợp cho việc tiếp cận ổ dịch.

 - Cam kết đồng ý chọc dò của bố hoặc mẹ người bệnh.

**3.Phương tiện**

 - Thuốc: atropine 0,25mg: 2 ống; Lidocain 2% (ống 2 ml): 3 ống; midazolam 5mg : 01 lọ.

  - Dụng cụ sát khuẩn vị trí chọc dò khoang màng phổi: 01 kìm, bông gòn: 2gram, gạc vô khuẩn: 2 gói, 1 săng vô trùng có lỗ, cồn iod, cồn 70 độ, 02 đôi găng tay vô trùng.

 - 01 kim 22G gây tê tại chổ, 01 kim 20G hoặc catheter có nòng số 19G

 - 03 bơm 5ml, 02 bơm 20 ml, 1 ba chạc, 1 bộ dây truyền và bình chứa dịch trong trường hợp cần tháo dịch.

 - Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng ambu, máy hút đườm, hệ thống thở oxy.

 - 05 ống xét nghiệm

**4.Hồ sơ bệnh án**

 Đầy đủ các xét nghiệm công thức máu, đông máu cơ bản, chức năng gan, thận, xquang tim phổi.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

 Xem lại chỉ định chọc dò màng phổi, các xét nghiệm công thức máu,

đông máu cơ bản, chức năng gan thận, xquang tim phổi.

**2. Thăm khám ngừời bệnh**

 Toàn trạng, mạch, nhịp thở, huyết áp, điều chỉnh tư thế người bệnh.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Siêu âm màng phổi, tìm vị trí có dịch, đánh dấu vị trí chọc dò lên thành ngực người bệnh, xác định hướng chọc dò.

 Sát trùng vùng định chọc dò: 2 lần với cồn iod, 1 lần với cồn 70 độ

 Trải săng có lỗ

 Gây tê tại chỗ bằng cách dùng ống bơm 20ml gắn kim số 22G tiêm 2-4 ml lidocain theo từng lớp giải phẩu: Chọc kim ở vị trí sát với bờ trên xương sườn, góc kim 45 độ so với mặt da, bơm 0,1- 0,2 ml lidocain vào trong da sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê từng lớp trước khi bơm lidocain phải kéo piston của bơm tiêm để đảm bảo không có máu), tiếp tục gây tê sâu dần cho đến khi có cảm giác hụt hẫng ở đầu kim, hút được dịch màng phổi là chắc chắn kim đã chọc vào khoang màng phổi, bơm nốt lượng thuốc tê còn lại vào khoang màng phổi rồi rút bơm và kim gây tê ra.

 Lắp bơm 20ml vào kim 20G lắp thêm ba chạc và dây truyền, một đầu dây truyền nối với bình đựng dịch trong trường hợp cần tháo dịch)

 Chọc kim qua da ở vị trí và hướng đã gây tê từ trước

 Đẩy dần kim qua các lớp thành ngực với chân không trong tay cho đến khi hút ra dịch.

 Hút đủ dịch làm xét nghiệm rồi rút kim ra, băng ép gạc vô khuẩn vào vị trí chọc dò, bơm dịch vào các ống xét nghiệm.

 Nhận xét màu sắc, số lương dịch chọc và ghi vào sổ theo dõi chọc dịch màng phổi, ghi vào bệnh án.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi sát vẻ mặt: Sắc mặt thay đổi, mặt tái, vã mồ hôi, hoa mắt chóng mặt, buồn nôn, nôn: dấu hiệu cường phế vị.

 Ho nhiều, đau ngực đột ngột, khó thở.

 Theo dõi mạch, nhịp tim, nhịp thở, huyết áp.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**Cường phế vị** : Đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm atropin 0,01mg/kg không quá 0,25mg, tiêm dưới da hoặc pha loãng với 2ml natriclorua 0,9% tĩnh mạch.

**Tràn khí màng phổi**: Thở oxy, hút khí màng phổi.

**Sốc phản vệ:** Xử trí sốc phản vệ.

**Phù phổi cấp** do tái giãn nở đột ngột: xử trí như phù phổi cấp

**Tràn máu màng phổi**: Mở màng phổi dẩn lưu, truyền máu nếu mất máu nhiều, chuyển ngoại khoa can thiệp nếu không cải thiện,

**166. CHỌC THÁO DỊCH MÀNG PHỔI DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc tháo dịch màng phổi dưới hướng dẫn của siêu âm là một kỹ thuật nhằm giải phóng sự chèn ép của dịch màng phổi trong khoang màng phổi bằng cách chọc kim qua thành ngực người bệnh dưới hướng dẫn của siêu âm.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Tràn dịch màng phổi vách hóa, nhiều ổ khu trú hoặc số lượng dịch ít: chọc tháo hết dịch màng phổi để giảm biến chứng dày dính khoang màng phổi.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định tuyệt đối.
  + Một số trường hợp cần lưu ý khi chọc tháo dịch màng phổi:
* Có rối loạn đông máu, cầm máu.
* Rối loạn huyết động.
* Tổn thương da thành ngực vùng định chọc kim qua.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * 01 Bác sĩ đã làm thành thạo kỹ thuật chọc tháo dịch màng phổi dưới siêu âm.
   * 01 Điều dưỡng đã được đào tạo phụ giúp chọc tháo dịch màng phổi.
2. **Người bệnh**
   * Giải thích cho người bệnh mục đích của thủ thuật.
   * Hướng dẫn người bệnh hít thở theo yêu cầu.
   * Tiêm dưới da một ống Atropin 1/4mg trước khi chọc dịch 15 phút.
   * Tư thế người bệnh: tốt nhất ngồi tư thế cưỡi ngựa, trường hợp nặng có thể nằm đầu cao.
   * Cam kết đồng ý chọc tháo dịch màng phổi.
3. **Phương tiện**
   * Thuốc: Atropin 1/4mg: 2 ống, Lidocain 2% (ống 2ml): 3 ống.
   * Dụng cụ: bơm tiêm 20ml: 2 chiếc, 1 bộ dây truyền, 2 gói gạc N2, 1 chạc ba, 1 kim 20G, 5 ống đựng dịch, bình đựng dịch, 2 đôi găng tay vô trùng, săng vô trùng, cồn sát trùng.
   * Thuốc và dụng cụ cấp cứu: Adrenalin 1mg, Methylprednisolon 40mg, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, máy hút đờm, hệ thống thở oxy.
   * Máy siêu âm với đầu dò 3,5MHz.
4. **Hồ sơ bệnh án**

Đầy đủ các xét nghiệm máu, phim X quang tim phổi.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Xem lại chỉ định chọc tháo dịch màng phổi.

1. **Thăm khám người bệnh**

Toàn trạng, mạch, huyết áp…

1. **Thực hiện kỹ thuật**
   * Siêu âm màng phổi, đánh dấu vùng có dịch màng phổi lên thành ngực người bệnh.
   * Sát trùng vùng định chọc dịch: 2 lần bằng cồn iod 1% và 1 lần cồn 70o.
   * Trải săng lỗ.
   * Gây tê: chọc kim ở vị trí bờ trên xương sườn, góc kim so với mặt da 45o, gây tê từng lớp, bơm 0,3-0,5ml Lidocain vào trong da. Sau đó dựng kim vuông góc với thành ngực, gây tê thành ngực từng lớp (trước khi bơm Lidocain phải kéo piston của bơm tiêm nếu không thấy có máu trong đốc kim tiêm mới bơm thuốc), tiếp tục gây tê sâu dần đến khi rút được dịch màng phổi là kim tiêm đã vào đến khoang màng phổi, bơm nốt lượng thuốc tê còn lại vào khoang màng phổi rồi rút bơm và kim gây tê ra.
   * Lắp bơm tiêm 20ml vào đốc kim 20G và hệ thống 3 chạc, dây truyền.
   * Nối đầu kia dây truyền với bình đựng dịch.
   * Chọc kim qua da ở vị trí đã gây tê từ trước.
   * Đẩy kim vào qua các lớp thành ngực với chân không trong tay (trong bơm tiêm luôn có áp lực âm bằng cách kéo giữ piston) cho đến khi hút ra dịch.
   * Muốn đẩy dịch vào dây truyền thì xoay chạc ba sao cho thông giữa bơm tiêm và dây truyền và khóa đầu ra kim.
   * Chú ý cố định tốt kim chọc dịch để hạn chế tai biến.

**VI. THEO DÕI**

* + Mạch, huyết áp, tình trạng hô hấp, đau ngực, khó thở.
  + Số lượng dịch màng phổi tháo ra.
  + Các dấu hiệu cần ngừng chọc tháo dịch màng phổi:
* Đã tháo trên 1000ml dịch.
* Ho nhiều, khó thở.
* Các dấu hiệu cường phế vị: sắc mặt thay đổi, mặt tái, vã mồ hôi, hoa mắt chóng mặt, mạch chậm, nôn…

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* + Cường phế vị: đặt người bệnh nằm đầu thấp, gác chân lên cao, tiêm một ống Atropin 1/4mg pha loãng với 2ml Natriclorua 0,9% tĩnh mạch hoặc 01 ống tiêm dưới da.
  + Khó thở, ho nhiều: thở oxy, khám lâm sàng phát hiện biến chứng tràn khí màng phổi, phù phổi cấp.
  + Phù phổi cấp: thở oxy mask, đặt nội khí quản thở máy nếu cần...
  + Tràn khí màng phổi: thở oxy, chọc hút khí hoặc dẫn lưu màng phổi.
  + Tràn máu màng phổi: mở màng phổi dẫn lưu, nếu nặng truyền máu, chuyển ngoại khoa can thiệp phẫu thuật.

***Ghi chú:*** Không rút quá 1lít/1lần tháo.

1. **TIÊU HÓA**

## **167. CHỌC Ổ ÁP XE GAN QUA SIÊU ÂM**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Là một thủ thuật dùng kim chọc vào ổ áp xe gan dưới hướng dẫn của siêu âm nhằm chẩn đoán và điều trị ổ áp xe gan.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Ổ áp xe lớn > 5cm.
* Ổ áp xe giai đoạn hóa mủ.
* Ổ áp xe dọa vỡ.
* Cặn ổ áp xe cần hút để điều trị.
* Trong trường hợp cần chẩn đoán phân biệt với u gan.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Rối loạn đông máu: Prothrombine < 50%.
  + Tiểu cầu < 50 G/l.
  + Dị ứng với thuốc gây tê: Xylocain.
  + Đường vào không an toàn trên siêu âm.
  + Người bệnh không đồng ý can thiệp.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**
   * 02 bác sĩ: 01 làm siêu âm, 01 chọc hút.
   * 01 hoặc 02 điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên.
2. **Phương tiện**
   * Máy siêu âm: 01 chiếc
   * Cáng nằm: 01 chiếc
   * Kim chọc tủy sống loại 18G - 20G hoặc kim sắt có nòng loại lớn: 01 cái
   * Bơm tiêm 5ml: 01 cái, bơm tiêm 10 ml: 01 cái
   * Xylocain 2% 2ml: 01 ống
   * Bông cồn: 01 lọ
   * Gạc vô trùng miếng nhỏ: 10 cái
   * Săng có lỗ: 01 cái
   * Cồn sát trùng 700: 01 lọ to dùng sát trùng tay
   * Băng dính y tế: 01 cuộn
   * Găng tay vô trùng: 03 đôi
3. **Người bệnh**
   * Cần được giải thích rõ mục đích của thủ thuật, các tai biến có thể xảy ra. Phải ký vào giấy cam đoan làm thủ thuật.
   * Có người nhà đi cùng.
4. **Hồ sơ bệnh án**

Có hồ sơ bệnh án đầy đủ, kèm theo phim chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ nếu có.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**
   * Kiểm tra phiếu chỉ định, phiếu cam đoan của người bệnh. Phiếu xét nghiệm nuôi cấy dịch ổ áp xe hoặc làm tế bào học.
   * Kiểm tra các xét nghiệm: công thức máu, đông máu cơ bản, xét nghiệm HIV.
   * Kiểm tra xem người bệnh có dị ứng thuốc gì không.
   * Các thăm dò cận lâm sàng: kết quả siêu âm, CT scanner, MRI.
2. **Kiểm tra người bệnh**

Kiểm tra mạch, huyết áp, nhịp thở.

1. **Thực hiện kỹ thuật**
   * Người bệnh được nằm trên cáng theo qui trình siêu âm bụng.
   * Bác sĩ làm siêu âm kiểm tra vị trí nang gan và xác định đường vào, cùng bác sĩ chọc hút xác định hướng đi của kim.
   * Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên sát trùng nơi sẽ chọc.
   * Bác sĩ làm chọc hút đi găng vô trùng, trải săng có lỗ vào vị trí chọc hút.
   * Gây tê nơi chọc.
   * Dùng kim chọc qua da và vào thẳng vị trí ổ áp xe gan, khi đầu kim vào tới ổ áp xe gan, dùng bơm tiêm 10ml lắp vào kim chọc hút để chút dịch trong ổ áp xe, hút ra càng nhiều càng tốt, hút cho tới khi nào không thể hút được nữa thì dừng.
   * Dặn người bệnh nhịn thở và rút nhanh kim ra khỏi cơ thể.
   * Băng dính gạc chỗ chọc, sau đó chuyển người bệnh về phòng theo dõi.

**VI. THEO DÕI**

Người bệnh được theo dõi: toàn trạng, mạch, huyết áp trong 6 giờ, nằm tại giường.

**VII. TAI BIẾN**

Nhìn chung đây là thủ thuật khá an toàn cho người bệnh, tuy nhiên cũng lưu ý một số tai biến có thể xảy ra như sau:

* + Chảy máu: theo dõi sát, nếu chảy ít không cần can thiệp mà người bệnh cần nằm theo dõi thêm, chảy nhiều nên can thiệp ngoại khoa, truyền máu.
  + Thủng tạng rỗng: phẫu thuật.
  + Đau chỗ chọc: có thể uống thuốc giảm đau như Efferalgan…

## **168.** **TIÊM XƠ ĐIỀU TRỊ TRĨ**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Tiêm xơ búi trĩ là phương pháp tiêm một chất gây xơ vào gốc búi trĩ để điều trị trĩ nội bằng nội soi hậu môn ống cứng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Trĩ nội độ 1, độ 2, và độ 3 nhỏ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Trĩ nội độ 3 to, độ 4, trĩ hỗn hợp, trĩ ngoại, huyết khối trĩ.
  + Viêm nhiễm tại hậu môn.
  + Bệnh rối loạn đông máu, bệnh toàn thân giai đoạn cấp, bệnh suy giảm miễn dịch HIV.

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

01 bác sĩ và 01 điều dưỡng phụ.

1. **Phương tiện**
   * Ống soi hậu môn, nguồn sáng tốt, bơm tiêm, thuốc sát trùng.
   * Thuốc gây xơ: Polidocanol.
2. **Người bệnh**

Giải thích kỹ để người bệnh hiểu và cộng tác, thụt tháo phân, đi tiểu trước khi làm thủ thuật.

1. **Hồ sơ bệnh án**

Kiểm tra tên, tuổi người bệnh, xét nghiệm đông máu, cầm máu.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Tên, tuổi người bệnh, các xét nghiệm.

1. **Kiểm tra người bệnh**

Người bệnh nằm sấp. Bác sĩ tiến hành thăm hậu môn, soi hậu môn để xác định lại chẩn đoán, chọn các búi trĩ sẽ tiêm thuốc.

1. **Thực hiện kỹ thuật**

Lau sạch ống hậu môn, bôi thuốc khử khuẩn dịu như Betadine, banh hậu môn để gốc búi trĩ. Tiêm thuốc gây xơ vào gốc búi trĩ vùng dưới niêm mạc, mỗi búi từ 1, 2, 3 ml tùy kích thước búi trĩ. Rút kim ra, nếu chảy máu ở lỗ đâm kim, ấn chặt một miếng bông. Tiêm trên đường lược ít nhất 5 mm, người bệnh không đau. Tiếp tục điều trị búi trĩ khác. Không tiêm quá 3 búi trĩ trong một lần điều trị. Tránh tiêm ở vị trí 12 giờ. Các lần tiêm cách nhau 1- 2 tuần lễ.

**VI. THEO DÕI**

* + Trước, trong và sau khi làm thủ thuật: theo dõi mạch, nhiệt độ, huyết áp.
  + Sau khi làm người bệnh nghỉ ngơi 15 phút rồi cho về.
  + Cho thuốc giảm đau, nhuận tràng, an thần.
  + Ngâm hậu môn bằng nước ấm 2 lần/1 ngày trong 7 ngày.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* + Sốc phản vệ: Mạch nhanh, huyết áp tụt. Xử trí theo phác đồ sốc phản vệ.
  + Choáng: cho người bệnh nằm nghỉ, theo dõi mạch, huyết áp.
  + Tiêm không đúng khoang dưới niêm mạc: sâu quá lớp cơ, người bệnh đau, rút bớt kim lại. Tiêm nông quá, niêm mạc trắng bệch, thuốc trào ra ngoài, không có tác dụng.
  + Chảy máu chỗ tiêm: ấn chặt miếng bông, ép gạc.
  + Đau do tiêm thấp dưới đường lược hoặc tiêm quá sâu: cho thuốc giảm đau.
  + Áp xe hay nứt kẽ hậu môn.
  + Nhiễm khuẩn nặng: sốt cao, đau nhiều, bí đái: cho người bệnh vào viện.

## **169. CHỌC DỊCH MÀNG BỤNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc dịch màng bụng là thủ thuật đưa kim qua thành bụng vào khoang ổ bụng để hút dịch ra ngoài.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Chọc tháo dịch để điều trị các trường hợp dịch cổ trướng nhiều gây khó thở, khó chịu.
* Chọc dò màng bụng chỉ định cho các trường hợp nghi ngờ chảy máu trong ổ bụng sau chấn thương, sốc mất máu có dịch cổ trướng.
* Chọc hút dịch để chẩn đoán viêm phúc mạc tiên phát và thứ phát (nhiễm trùng băng, thủng tạng rỗng..)

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Rối loạn đông máu hoặc giảm tiểu cầu nặng.
* Tắc ruột non (khi người bệnh bị tắc ruột non thì nên đặt sonde dạ dày trước khi tiến hành thủ thuật).
* Nhiễm trùng hoặc máu tụ vị trí chọc.
* Lưu ý: khi trẻ bí đái thì nên đặt sonde bang quang trước khi làm thủ thuật.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ chuyên khoa đã được đào tạo, 01 điều dưỡng.

***2. Phương tiện, dụng cụ***

***2.1. Vật tư tiêu hao***

Mũ y tế: 02 cái

Khẩu trang y tế: 02 cái

Găng tay vô trùng: 02 đôi

Kim lấy thuốc

Kim luồn

Bơm tiêm 10 ml: 02 cái

Bơm tiêm 20 ml: 02 cái

Dây truyền

Iodine 10%: 01 lọ; cồn trắng 90 độ

Gạc N2: 2 gói

***2.2. Dụng cụ cấp cứu:***

Hộp chống sốc

Bóng ambu, mặt nạ bóp bóng

***2.3. Các chi phác khác***

Panh có mấu, không mấu

Hộp bông cồn

Bát kền to

Khay quả đậu inox nhỡ

Săng lỗ vô trùng; Áo mổ

Dung dịch Anois rửa tay nhanh

Ống để bệnh phẩm xét nghiệm

***2.4. Người bệnh***

Giải thích cho gia đình người bệnh về lợi ích và tai biến có thể xảy ra.

Kiểm tra lại các chống chỉ định

Người bệnh nên được nằm ngửa, đầu cao hơn chân

***2.5. Hồ sơ bệnh án:***

Theo quy định Bộ Y tế.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

***1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án:***

Kiểm tra chỉ định, chống chỉ định và giấy cam kết đồng ý tham gia kỹ thuật.

***2. Chuẩn bị người bệnh:***

xem các chức năng sống để xác định trẻ có đảm bảo khi tiến hành thủ thuật.

***3. Thực hiện kỹ thuật***

***3.1. Trước khi chọc***

Khám lại trẻ để xác định mức độ cổ trướng, đo mạch và huyết áp.

Vén áo và kéo cạp quần xuống để lộ bụng.

Sát khuẩn vùng chọc: vạch một đường nối rốn với gai chậu trước trên, chia đường này thành 3 phần, sát khuẩn điểm nối 1/3 ngoài và giữa, thường chọc ở bên trái để tránh chọc vào góc hồi manh tràng. Đôi khi chọc ở vị trí khác theo vị trí và lượng dịch.

Sát khuẩn tay bằng cồn và đi găng vô khuẩn.

Gây tê vùng chọc.

***3.2. Trong khi chọc***

Chọc kim vuông góc với thành bụng, đi từ nông đến sâu cho đến khi hút ra dịch.

Nối ống dẫn vào đốc kim đễ dẫn dịch chảy vào xô. Tốc độ dịch chảy ra trong 20-30 phút.

Băng phủ kín đầu kim và lấy băng dính cố định đầu kim.

Theo dõi sắc mặt của người bệnh.

***3.3. Sau khi chọc***

Thầy thuốc rút kim, cần đảm bảo vô khuẩn, sát khuẩn da bụng.

Dùng gạc vô khuẩn băng lại.

Đo lại mạch, huyết áp và ghi nhận xét về tình trạng người bệnh, tính chất dịch (số lượng, màu sắc).

**VI. THEO DÕI**

Sắc mặt.

Mạch, huyết áp

Số lượng và tính chất dịch

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**Quai ruột bít vào đầu kim**. Lúc đầu dịch chảy nhanh sau đó chảy yếu dần và ngừng chảy, thay đổi tư thế người bệnh, đổi hướng kim cho đến khi dịch chảy ra tiếp.

**Choáng** do lấy dịch ra quá nhiều và nhanh gây giảm áp lực đột ngột biểu hiện: mạch nhanh huyết áp tụt, choáng váng. Phải ngừng chọc, truyền dịch, chống sốc.

**Chọc vào ruột:** ít khi gặp. Nếu chọc vào ruột sẽ thấy hơi hoặc nước bẩn, bác sỹ phải rút kim ra ngay, bằng kín. Theo dõi tình trạng đau, nhiệt độ và phản ứng thành bụng. Hội chẩn chuyên khoa ngoại.

**Chọc vào mạch máu:** ít gặp, nếu gặp phải rút kim ra ngay.

**Nhiễm khuẩn thứ phát chọc** do công tác vô khuẩn không tốt. Theo dõi, mạch, nhiệt độ, huyết áp, mức độ đau, thành bụng, nếu cần thiết phải cho kháng sinh, hội chẩn khoa ngoại.

Chọc nhầm vào tạng hoặc khối u trong bụng.

## **170. DẪN LƯU DỊCH Ổ BỤNG**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Dẫn lưu ổ bụng nhằm mục đích chuyển các dịch có tính chất bệnh lý hay có khả năng gây hại cho hoạt động sinh lý của các cơ quan (chèn ép, nhiễm trùng..) từ trong các khoang của cơ thể (khoang sinh lý hay được tạo ra bởi phẫu thuật) ra bên ngoài cơ thể

**II. CHỈ ĐỊNH**

- Viêm phúc mạc khu trú: các áp - xe trong xoang bụng bao gồm cả áp xe dưới hoành.

- Viêm phúc mạc toàn thể, muộn.

- Viêm tụy hoại tử

- Sau cắt túi mật

- Sau cắt lách chấn thương

- Sau khâu chỗ vỡ bàng quang

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Khi chỉ định không đúng hoặc không cần thiết

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và điều dưỡng có kinh nghiệm và thạo qui trình

**2. Phương tiện**

- Dụng cụ gây tê: thuốc tê, ống tiêm

- Dụng cụ mổ: dao, kéo, kim, banh,chỉ, khăn vô trùng, găng…

- Dụng cụ dẫn lưu: ống dẫn lưu kích thước tùy theo lứa tuổi, kỹ thuật, túi dẫn lưu…

**3. Người bệnh**

Giải thích và cho gia đình kí giấy cam đoan.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

3. **Thực hiện kỹ thuật**

- Người bệnh nằm ngửa, tư thế đầu cao 20-30o

- Xác định vị trí: đối với dẫn lưu ổ bụng ta sẽ có 4 vị trí chọc, 2 điểm ở mỗi bên phải, trái.

+ Điểm 1/3 ngoài đường nối rốn và gai chậu trước trên

+ Điểm 1/3 ngoài đường nối rốn và điểm cuối của xương sườn 11

- Sát khuẩn rộng ra 5 cm bằng cồn Iode

- Đeo găng tay, chải khăn vô khuẩn

- Sát khuẩn lại tại vị trí trải khăn vô khuẩn

- Gây tê tại chỗ

- Rạch da tại vị trí xác định.

- Luồn ống dẫn lưu vào trong ổ bụng

- Khâu cố định chân dẫn lưu

- Sát khuẩn lại, băng kín chân dẫn lưu

- Nối với túi theo dẫn lưu

**VI. THEO DÕI**

- Đối với chân ống dẫn lưu: chăm sóc như vết mổ, rửa tay, thay băng thường xuyên.

- Nếu người bệnh tỉnh hẳn và có dấu hiệu sinh tồn ổn định, cho người bệnh nằm đầu cao (tư thế Fowler), tránh gập tắc ống dẫn lưu

- Theo dõi lượng và tính chất dịch qua ống dẫn lưu

- Nếu dẫn lưu thụ động phải theo lượng dịch trong túi chứa và thay túi chứa khi lượng dịch nhiều tránh nhiễm khuẩn ngược dòng, đặt túi chứa dịch ở vị trí thấp hơn so với xoang đặt dẫn lưu.

- Theo dõi toàn trạng: sốt đau bụng, trung tiện…

**VII. BIẾN CHỨNG VÀ XỬ TRÍ**

- Tổn thương thành ruột/ thủng ruột.

- Tổn thương mạch máu.

- Thoát vị ruột hay mạc nối lớn.

- Thoát vị thành bụng.

- Tắc ruột/dính ruột.

- Tùy tình trạng điều trị nội khoa hoặc ngoại khoa.

## **171. CHỌC HÚT ÁP XE THÀNH BỤNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Chọc hút áp xe thành bụng là thủ thuật đưa kim vào ổ áp xe ở cơ thành bụng để hút dịch làm xét nghiệm hoặc dẫn lưu dịch từ ổ áp xe qua kim nhỏ.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Các ổ áp xe đã dịch hóa đường kính >= 5cm
* Ổ áp xe điều trị nội khoa nhưng không có hiệu quả, dọa vỡ, cặn ổ áp xe.
* Ổ áp xe cần chọc hút để xác định nguyên nhân: Nuôi cấy định danh vi khuẩn.
* Ổ áp xe sau chấn thương hoặc sau mổ.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Các trường hợp rối loạn đông máu nặng: PT< 50G/l,TC <50G/L
* Dị ứng thuốc tê Xylocain
* Ngưởi bệnh không đồng ý can thiệp

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

01 bác sĩ có kinh nghiệm, 01 điều dưỡng

**2. Phương tiện**

* Kim hút có nòng đường kính: 1,8-2,1mm , chiều dài 9-15cm
* Găng vô khuẩn, dung dịch sát khuẩn tay, còn iod, gạc vô trùng, khăn có lỗ.
* Các dụng cụ vô khuẩn khác: Bơm, kim tiêm, khay quả đậu, lọ đựng bệnh phẩm xét nghiệm.
* Thuốc gây tê xylocain.

**3. Người bệnh**

Kiểm tra mạch huyết áp nhịp thở

Giải thích cho bố mẹ trẻ về mục đích của thủ thuật, nhưng tai biến có thể xảy ra, động viên trẻ an tâm hợp tác với thầy thuốc, bố (mẹ) trẻ được viết **cam đoan theo mẫu.**

**4. Hồ sơ bệnh án**

Có đủ các xét nghiệm cần thiết: Công thức máu, đông máu cơ bản, HIV. Kết quả xét nghiệm nằm trong giới hạn cho phép.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

* Chuẩn bị người bệnh tư thế nằm ngửa hoặc trái hoặc phải tùy thuộc vị trí áp xe, đưa hai tay lên đầu bộc lộ vùng bụng và ngực
* Kỹ thuật viên hoặc điều dưỡng sát khuẩn vị trí chọc.
* Trải khăn vô khuẩn có lỗ bộc lộ vị trí áp xe
* Gây tê tại chỗ chọc kim, vị trí ổ áp xe
* Chọc kim qua da tới ổ áp xe, rút nòng kim lắp bơm 20ml vào kim hút mủ, lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm, (phết lam, cấy mủ). Khi hút hết mủ lắp nòng kim vào kim và rút kim.
* Băng dính gạc chỗ chọc => chuyển người bệnh vào phòng theo dõi.
* Ghi hồ sơ bênh án, ngày giờ làm thủ thuật, bác sĩ làm thủ thuật, mủ ổ áp xe: số lượng, tính chất, màu sắc, mùi.

**5. Theo dõi**

Mạch, huyết áp, tình trạng ổ bụng của người bệnh trong 36giờ làm thủ thuật

Phát hiện xử trí biến chứng (chảy máu, nhiễm trùng, chọc vào ổ bụng) ghi hồ sơ bệnh án.

**VI. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Nhìn chung làm thủ thuật khá an toàn cho người bệnh. Tuy nhiên cũng có một số tai biến cũng có thể xảy ra:

**Chọc vào ổ bụng gây chảy máu ổ bụng**

Xử trí: Tiêm tĩnh mạch transamin, bù dịch và máu nếu cần, theo dõi chặt chẽ và can thiệp ngoại khoa nếu tình trạng chảy máu trong ổ bụng không kiểm soát được.

**Thủng tạng rỗng**

Xử trí: Chuyển ngoại phẫu thuật.

**Tràn khí màng phổi**

Xử trí: Dẫn lưu khí màng phổi.

**Chảy máu tại chỗ**

Xử trí: Theo dõi sát nếu chảy ít không cần can thiệp để người bênh nằm theo dõi thêm. Nếu chảy máu nhiều nên can thiệp ngoại khoa truyền máu.

**Đau chỗ chọc**

Xử trí: Uống thuốc giảm đau Eferalgan.

172. THỤT THÁO PHÂN

**I *.* ĐẠI CƯƠNG**

1. **Khái niệm**

Thụt tháo là thủ thuật đưa nước vào đại tràng nhằm làm mềm lỏng những cục phân cứng và làm thành ruột nở rộng sẽ kích thích co lại đẩy phân ra ngoài trong trường hợp người bệnh không đại tiện được và để làm sạch khung đại tràng.

**2. Nguyên tắc**

* Lượng nước thụt tính theo cân nặng của người bệnh : 10ml/kg /lần bơm nước.
* Chiều cao bốc thụt tù 40-60 cm so với người bệnh.
* Lượng phân lấy ra ít nhất bằng với lượng nước đưa vào.
* Nhiệt độ nước thụt 37- 40 độ C.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Người bệnh chuẩn bị mổ đường tiêu hoá.
  + Thụt phục vụ chẩn đoán : trước khi chụp UIV, nội soi đại trực tràng, chụp đại tràng, cột sống ….
  + Thụt để điều trị: Táo bón thông thường , dài đại tràng, hẹp hậu môn ...

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Thương hàn
  + Thủng ruột
  + Xoắn tắc ruột.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng, kỹ thuật viên

**2. Phương tiện**

***Dụng cụ sạch***

* + - Panh, ống cắm panh
    - Bốc thụt và dây nối có khoá ( dùng cho trẻ lớn)
    - Bóng thụt bơm tiêm 50ml dùng cho trẻ sơ sinh.
    - Hộp đựng sonde foley(xông) các cỡ.
    - Găng tay.
    - Dầu bôi trơn.
    - Gạc, giấy vệ sinh, nước sạch, xà phòng, gối kê mông, quần áo sạch
    - Cọc treo.

***Dụng cụ khác***

* + - Chậu đựng dung dịch sát khuẩn để ngâm dụng cụ bẩn.
    - Xô đựng rác thải theo qui định.
    - Hồ sơ bệnh án

***Chuẩn bị thuốc/dịch***

Dung dịch Natriclorua 0.9% ấm

**3. Người bệnh**

- Giải thích cho người bệnh, gia đình bệnh nhi và đưa trẻ đến phòng tắm

- Cân bệnh nhi để tính lượng nước thụt cho phù hợp (trẻ sơ sinh 10 ml / kg /1lần thụt)

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

1. **Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

1. **Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

- Để người bệnh nằm nghiêng trái, kéo quần xuống quá gối, chân trên co, chân dưới duỗi. Trong bệnh Megacolon: người bệnh nằm ngửa, tư thế sản khoa.

* + Rửa tay
  + Kiểm tra nhiệt độ nước thụt (khoảng 37 độ), mở nắp hộp chọn sonde phù hợp với lứa tuổi. Nối ống sonde với bốc thụt. Kẹp sonde lại.
  + Đổ nước vào bốc thụt, mở khoá hoặc kẹp đuổi khí hết dây nối và ống thông. Kẹp sonde.
  + Đi găng
  + Bôi dầu trơn vào đầu ống thông và đưa nhẹ nhàng vào hậu môn từ 5- 7 cm .
  + Mở kẹp cho nước chảy từ từ đến khi hết .
  + Kẹp và rút ống sonde, sau 5- 10 phút cho trẻ đi ngoài đối với trẻ sơ sinh kẹp khoảng 5 phút sau đó giữ ống sonde để cho phân và nước chảy ra theo ống)
  + Tiếp tục thụt đến khi trẻ đi ngoài hết phân thì dừng lại .
  + Vệ sinh và mặc quần áo lại cho trẻ .
  + Thu dọn dụng cụ.
  + Rửa tay
  + Ghi chép hồ sơ bệnh án.

**VI. THEO DÕI**

1. **Trong quá trình thụt**

- Theo dõi toàn trạng của ngườ i bệnh xem có các biểu hiện : nôn trớ, kích thích hay khó thở do áp lực ổ bụng tăng, da người bệnh đặc biệt trẻ sơ sinh có nổi vân tím không : hạ thân nhiệt, hoặc tiền sốc.

* + Hỏi xem người bệnh có đau bụng và mót dặn buồn đi ngoài không.
  + Phân có lẫn máu không .
  + Sonde có tắc hay gập không .

1. **Sau khi thụt**

- Toàn trạng ngư ời bệnh có bất thường không : Mạch, nhiệt độ, màu sắc da niêm mạc.

* + Người bệnh có chướng bụng hay nôn trớ sau thụt hay không.
  + Có đau bụng và kích thích sau thụt hay không.

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Thủng đại tràng: theo dõi và xử trí ngoại khoa
* Hạ thân nhiệt: ủ ấm
* Rối loạn điện giải: bù điện giải.

173. ĐẶT SONDE HẬU MÔN

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Đặt sonde hậu môn là thủ thuật đưa một ống thông mềm vào hậu môn.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* + Làm giảm đau và chướng bụng cho những người bệnh tắc ruột hoặc viêm ruột.
  + Đặt để tháo lồng.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Đang có chảy máu đại tràng.
  + Polip đại tràng (hạn chế tối đa có thể)
  + Người bệnh bị trĩ .
  + Chấn thương hoặc sang chấn nặng vùng hậu môn

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Điều dưỡng hoặc kỹ thuật viên

**2. Phương tiện**

* + Bàn làm thủ thuật: 01
  + Găng tay 01
  + Khay quả đậu 01
  + Dầu paraphin hoặc mỡ vazơlin
  + Gạc miếng 02
  + Băng dính 01
  + Sonde(ống thông) hậu môn hoặc sonde foley các cỡ: 16,18,24…

**3. Người bệnh**

Giải thích cho người bệnh và gia đình, động viên gia đình cùng hợp tác và phối hợp điều trị.

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

Kiểm tra lại chỉ định, chống chỉ định và cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

**2. Kiểm tra người bệnh**

Tình trạng toàn thân

**3.Thực hiện kỹ thuật**

* + Rửa tay sạch,đội mũ, đeo khẩu trang.
  + Đẩy bàn thủ thuật tới bên giường bệnh.
  + Đeo găng
  + Bộc lộ vùng mông.
  + Chọn cỡ sonde cho phù hợp.
  + Người điều dưỡng nên đứng vị trí từ ngang tầm mông trẻ trở lên (hạn chế đứng phía dưới chân của trẻ) .
  + Bôi trơn đầu ống sonde
  + Tay trái bộc lộ vùng hậu môn, tay phải cầm sonde. Từ từ đẩy sonde vào sâu trong hậu môn khoảng 5-7 cm là được.
  + Cố định sonde.
  + Thu dọn dụng cụ và rửa tay.
  + Ghi chép hồ sơ

**VI.THEO DÕI**

* + Chảy máu
  + Tuột sonde

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

* Sang chấn vùng hậu môn, trực tràng do làm động tác thô bạo: điều trị giảm đau, theo dõi.
* Chảy máu do vô tình người bệnh có polip hoặc búi trĩ bên trong

Nhiễm trùng: Điều trị kháng sinh.

**174.** **NONG HẬU MÔN**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Nong hậu môn là kỹ thuật đưa dụng cụ vào hậu môn tạo phản xạ giúp cho đại tràng được kích thích, tăng nhu động để dễ đẩy phân ra ngoài. Đối với người bệnh hẹp hậu môn nong hậu môn giúp cho lỗ hậu môn từ từ được nới rộng và dần trở về kích thước bình thường.

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Người bệnh hẹp hậu môn bẩm sinh hoặc mắc phải sau phẫu thuật tạo hình hậu môn.
* Người bệnh sau hạ đại tràng điều trị bệnh Hirschsprung.
* Nong hậu môn dự phòng hẹp hậu môn trong tất cả các trường hợp tạo hình hậu môn trực tràng.
* Người bệnh táo bón

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Người bệnh có tổn thương ở vùng hậu môn trực tràng: áp xe cạnh hậu môn, nứt kẽ hậu môn..
* Người bệnh đang bị tiêu chảy cấp.

**IV. CHUẨN BỊ**

* + 1. **Người thực hiện:** Điều dưỡng, kỹ thuật viên

**2. Phương tiện**

Dụng cụ nong: cây nong có các số từ nhỏ đến lớn nong từ số nhỏ đến số nong mục tiêu.

Cỡ nong

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuổi** | **Kích thước** |
| 1-3 tháng | Số 12 |

|  |  |
| --- | --- |
| 4-8 tháng | Số 13 |
| 9-12 tháng | Số 14 |
| 1-3 tuổi | Số 15 |
| 4-12 tuổi | Số 16 |
| Trên 12 tuổi | Số 17 |

Tần suất nong:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thời gian** | **Số lần nong** |
| Tháng đầu | 1 ngày nong 1 lần |
| Tháng thứ 2 | 3 ngày nong 1 lần |
| Tháng thứ 3 | 1 tuần nong 2 lần |
| Tháng thứ 4 | 1 tuần nong 1 lần |
| Tiếp theo | 1 tháng nong 1 lần |

Độ sâu khi nong :4-5 cm

Thời điểm nong : Sau phẫu thuật 7-14 ngày

Găng tay sạch 2 đôi

Dung dịch bôi trơn K-Y hoặc parafin

1 tấm lót nilon.

**3. Người bệnh**

1. Giải thích cho bố mẹ trẻ về mọi việc sắp làm để người nhà và trẻ yên tâm hợp tác.

**4. Hồ sơ bệnh án.**

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ**

**2. Kiểm tra người bệnh**

**3. Thực hiện kỹ thuật**

Cho bé nằm ngửa người nhà giữ cao 2 chân

Kỹ thuật viên rửa tay rồi đeo găng tay

Bôi dung dịch K-Y hoặc parafin vào đầu dụng cụ nong

Nhẹ nhàng đưa dụng cụ nong qua hậu môncủa trẻ khoảng 4-5 cm xoay đi xoay lại cây nong có thể thấy cơ hậu môn thắt chặt lại chờ dần dần cơ thắt nới rộng ra đưa cây nong qua cơ thắt vào trong trực tràng của trẻ.

Giữ dụng cụ nong trong vòng 30 giây.

Đưa cây nong ra ngoài và lặp lại các động tác như trên trong vòng 30s ở lần tiếp theo.

Làm sạch dụng cụ nong.

Rửa lại tay với xà phòng.

Thực hiện nong 2 lần mỗi ngày vào khoảng thời gian nhất định sau mỗi tuần tăng kích thước cây nong lên 1 số cho đến khi kích thước lỗ hậu môn trở về bình thường.

**VI. THEO DÕI**

Theo dõi mạch ,nhiệt độ, nhịp thở

Theo dõi phát hiện các biến chứng như: chảy máu , đau vị trí nong

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**Chảy máu:** Nếu chảy máu ít tại chỗ thì coi như bình thường và tăng cỡ nong ở những lần tiếp theo. Nếu chảy máu nhiều không cầm chuyển ngoại khoa theo dõi và xử trí.

**Đau tại chỗ:** Dùng giảm đau Efferalgan.

1. **DỊ ỨNG – MIỄN DỊCH LÂM SÀNG**

**175. TEST LẨY DA VỚI CÁC DỊ NGUYÊN**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Test lẩy da với các dị nguyên là kỹ thuật dùng 1 giọt dung dịch được nhỏ lên bề mặt da sau đó dùng kim châm vào giọt dung dịch qua lớp thượng bì rồi lẩy nhẹ dùng để xác định tình trạng phản ứng quá mẫn với các loại dị nguyên. Đọc kết quả sau 30-60 phút so với chứng âm.

**II. CHỈ ĐỊNH**

-  Các dị nguyên có khả năng gây dị ứng cho bệnh nhân

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

-  Bệnh nhân đang có tình trạng dị ứng cấp tính

-  Bệnh nhân đang có tổn thương vùng da định thử test

-  Chú ý: Bệnh nhân đang dùng các thuốc kháng histamine hoặc corticoid bôi da có thể làm phản ứng bị âm tính

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và kỹ thuật viên

**2. Dụng cụ**

-  Hộp chống sốc, phương tiện cấp cứu

-  Bơm tiêm

-  Chứng âm: dung dịch nước muối sinh lý, chứng dương: histamin

-  Dụng cụ đựng kim sau khi sử dụng

-  Bông vô trùng & cồn sát trùng

-  Thước kẻ nhựa trong chia vạch mm để đo đường kính nốt sẩn

-  Bút bi

-  Sổ sách ghi chép sơ đồ thử test cho bệnh nhân.

**3. Người bệnh**

-  Phải được tư vấn trước khi thực hiện quy trình điều trị.

**4. Hồ sơ bệnh án**

- Mỗi người bệnh có phiếu theo dõi riêng.

- Ký xác nhận vào phiếu đề nghị thử test.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1. Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

-  Kiểm tra các thông tin về bệnh nhân, chỉ định thử test…

-  Ghi chép phiếu theo dõi.

**2. Thực hiện kỹ thuật**

-  Vị trí thực hiện: mặt trước cẳng tay.

-  Dùng bơm tiêm loại 1 ml, kim nhỏ ngắn 1-2 cm.

-  Nhỏ 1 giọt dung dịch nhỏ mỗi loại dị nguyên lên ô nhỏ sẵn trên da sau đó dùng đầu kim tiên gây vết chích hoặc vết xước tại ô đó , mỗi chỗ cách nhau ít nhất 3cm.

-  Đọc kết quả sau 30-60 phút.

-  Phản ứng dương tính yếu (+) khi xuất hiện những mảng màu hồng hoặc đỏ trên vùng da thử nghiệm, phản ứng dương tính mạnh (++ hoặc +++) khi xuất hiện những mụn nước hoặc vết loét. Nếu một đáp ứng miễn dịch nhìn thấy hình thành một vết đỏ, mày đay mụn nước hoặc vết loét thì có thể kết luận là bệnh nhân đó mẫn cảm với dị nguyên đã thử.

-  Tư vấn và trả kết quả cho bệnh nhân.

**VI.  THEO DÕI**

-  Có thể xảy ra sốc phản vệ sau thử cần chuẩn bị thuốc để cấp cứu.

**176. GIẢM MẪN CẢM ĐƯỜNG TIÊM VÀ DƯỚI DA**

**177. TEST LẨY DA (PRICK TEST) VỚI CÁC LOẠI THUỐC**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Test lẩy da với thuốc kỹ thuật dùng 1 giọt dung dịch được nhỏ lên bề mặt da sau đó dùng kim châm vào giọt dung dịch qua lớp thượng bì rồi lẩy nhẹ dùng để xác định tình trạng phản ứng quá mẫn với các loại thuốc. Đọc kết quả sau 30-60 phút so với chứng âm.

**II. CHỈ ĐỊNH**

-   Bệnh nhân có chỉ định thuốc có khả năng gây dị ứng cho bệnh nhân

**III.  CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

-   Bệnh nhân đang có tình trạng dị ứng cấp tính

-   Bệnh nhân đang có tổn thương vùng da định thử test

-   Chú ý: Bệnh nhân đang dùng các thuốc kháng histamine hoặc corticoid bôi da có thể làm phản ứng bị âm tính

**IV.  CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Bác sĩ và kỹ thuật viên

**2. Dụng cụ**

-   Hộp chống sốc, phương tiện cấp cứu

-    Bơm tiêm

-    Chứng âm: dung dịch nước muối sinh lý, chứng dương: histamin

-    Dụng cụ đựng kim sau khi sử dụng

-    Bông vô trùng & cồn sát trùng

-    Thước kẻ nhựa trong chia vạch mm để đo đường kính nốt sẩn

-    Bút bi

-    Sổ sách ghi chép sơ đồ thử test cho bệnh nhân.

**3. Người bệnh**

-    Phải được tư vấn trước khi thực hiện quy trình điều trị.

**4. Hồ sơ bệnh án**

-    Mỗi người bệnh có phiếu theo dõi riêng.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1.     Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

-    Kiểm tra các thông tin về bệnh nhân, chỉ định thử test…

-    Ghi chép phiếu theo dõi.

**2.  Thực hiện kỹ thuật**

-    Vị trí thực hiện: mặt trước cẳng tay.

-    Dùng bơm tiêm loại 1 ml, kim nhỏ ngắn 1-2 cm.

-    Nhỏ 1 giọt dung dịch nhỏ mỗi loại thuốc lên ô nhỏ sẵn trên da sau đó dùng đầu kim tiên gây vết chích hoặc vết xước tại ô đó , mỗi chỗ cách nhau ít nhất 3cm.

-    Đọc kết quả sau 30-60 phút.

+   Âm tính – Giống như chứng âm tính

+   Nghi ngờ +/- Ban sẩn đường kính < 3mrn

+   Dương tính nhẹ + Đường kính ban sẩn 3-5mm, ngứa, xung huyết

+   Dương tính vừa ++ Đường kính ban sẩn 6-8mrn, ngứa, ban đỏ

+   Dương tính mạnh +++ Đường kính ban sẩn 9-12mm, ngứa, chân giả

+   Dương tính rất mạnh ++++ Đường kính >12mm, ngứa nhiều, nhiều chân giả

-   Tư vấn và trả kết quả cho bệnh nhân.

**VI. THEO DÕI**

-    Có thể xảy ra sốc phản vệ sau thử cần chuẩn bị thuốc để cấp cứu.

## **178. TEST NỘI BÌ**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Test da để giúp xác định được các nguyên nhân gây dị ứng

Test lẩy da (SPT): là test xác định dị nguyên dị ứng qua trung gian IgE. Test này được áp dụng rộng rãi, nguy cơ tác dụng phụ thấp, và giá trị cao khi test được làm đúng kỹ thuật.

**II.CHỈ ĐỊNH**

* Thử phản ứng khi làm test lẩy da âm tính.
* Thuốc kháng sinh: penicilin, streptomycin
* Làm test dị nguyên thử phản ứng dị ứng
* Huyết thanh: kháng uốn ván, kháng nọc rắn Phòng bệnh:
* Tiêm vacxin BCG phòng lao cho trẻ sơ sinh

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Người bệnh đang bị các bệnh cấp tính
* Người bệnh đang trong cơn hen cấp
* Người bệnh có thương tổn da toàn thân (vùng da lành không đủ để làm test hoặc dễ gây sai lệch khi đọc kết quả).
* Người bệnh đang dùng các thuốc:
* Antihistamin đường uống trong vòng 10 ngày
* Corticoid bôi da tại chỗ trong vòng 10 ngày
* Thuốc an thần, thuốc ngủ
* (Các thuốc nhỏ mắt có kháng histamine, thuốc giãn phế quản, corticoid hít hay uống: không ảnh hưởng).

**IV. CHUẨN BỊ**

1. **Người thực hiện**

Nhân viên y tế có kinh nghiệm và được tập huấn về kỹ thuật làm test.

Tâm lý thoải mái.

Trang phục đầy đủ và đúng theo quy định.

Vệ sinh tay theo quy trình.

1. **Bệnh nhi và gia đình bệnh nhi**

Chào hỏi, giới thiệu tên và chức danh.

1. **Hồ sơ bệnh án.**

Thông báo cho bệnh nhi và gia đình bệnh nhi về kỹ thuật sắp làm (bao gồm tác dụng, tai biến và xử trí nếu có) để bệnh nhi và gia đình bệnh nhi yên tâm phối hợp.

Gia đình ký giấy cam kết làm test (với thuốc/vaccine).

Kiểm tra tình trạng bệnh nhi trước khi làm test (DHST, tình trạng da của trẻ).

Xác định bệnh nhi đã không sử dụng các thuốc kháng histamine đường uống, bôi thuốc corticoid ít nhất trong vòng 10 ngày trước ngày làm test và dùng các thuốc an thần.

Đặt người bệnh ở tư thế thoải mái và dễ thao tác.

1. **Chuẩn bị môi trường**

*Địa điểm*

Tại bệnh phòng, phòng khám hay phòng test có đủ trang thiết bị cấp cứu.

*Dụng cụ cấp cứu*

* Bộ chống shock
* Bóng, mask
* Bộ đặt nội khí quản
* Ống nội khí quản phù hợp
* Máy monitor
* Huyết áp
* Máy hút
* Ôxy
* ADRENALIN 1/1.000: lấy sẵn 0,01 ml/kg
* Thuốc giãn phế quản:
* Antihistamine
* Corticoid
* Dung dịch NaCl 0,9%
* *Chuẩn bị vật liệu*
* Bông cồn 700
* Giấy thấm, bút
* Kim làm test (lancet, multitest, duotip)
* Chứng dương và chứng âm
* Các dị nguyên được chuẩn hóa, các loại thức ăn/thuốc theo chỉ định của bác sĩ.
* Đồng hồ bấm thời gian
* Thước đo, băng dính trong
* Hồ sơ bệnh án.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TEST NỘI BÌ (IDR)**

* Rửa tay
* Thực hiện 5 đúng
* Pha thuốc với nhiều nồng độ (chú ý nồng độ gây kích ứng da của thuốc) và lấy
* 0.02 ml thuốc vào bơm tiêm. Chứng âm là Nacl 0.9%.
* Bộc lộ vùng tiêm và xác định vị trí tiêm:
* 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay (thử phản ứng)
* 1/3 trên mặt trước ngoài cánh tay trái (tiêm vacxin BCG)
* Sát khuẩn da vùng tiêm từ trong ra ngoài (2 lần), để da khô
* Ghi tên thuốc tiêm cùng nồng độ, chứng âm (nếu thử phản ứng)
* Điều dưỡng sát khuẩn tay

**Tiến hành tiêm:**

* Đâm kim: tay trái nắm chặt mặt sau cẳng tay hoặc cánh tay người bệnh và căng da nơi tiêm. Tay phải cầm bơm tiêm, mặt vát kim tiêm ngửa lên trên.
* Đâm kim 1 góc 150 so với mặt da, chỉ đưa quá mặt vát của kim khoảng 2 mm để mũi kim ở trong da.
* Giữ kim song song với mặt da bằng cách đặt ngón tay cái bàn tay trái lên phần đầu của bơm tiêm.
* Dùng ngón tay cái bàn tay phải ấn pít tông. Bơm thuốc vào có cảm giác nặng tay, nơi tiêm nổi cục tương ứng với 3-4mm, sần da cam, màu da từ hồng chuyển sang màu trắng bệch.
* Quan sát người bệnh khi bơm thuốc
* Rút kim nhanh và căng da nơi tiêm, không ấn bông, không sát khuẩn lại nơi tiêm (nếu tiêm vaccin phòng bệnh).
* Giúp bệnh nhi trở về tư thế thoải mái và hướng dẫn những điều cần thiết
* Theo dõi trẻ trong và sau khi tiêm, đọc kết quả sau 20 - 30 phút
* Thu dọn dụng cụ, hủy ống tiêm dùng một lần vào thùng an toàn
* Rửa tay
* Ghi chép sổ tiêm, hồ sơ bệnh án

**VI. THEO DÕI NGƯỜI BỆNH**

Theo bảng checklist

Nếu có bất kỳ triệu chứng nào xuất hiện: ngừng test ngay và xử trí theo từng mức độ phản ứng

**VII. XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Một số tai biến và cách xử trí:

Người bệnh có thể xảy ra shock phản vệ=> cách xử trí: theo phác đồ chống shock.

Khoảng cách giữa các test quá gần (<2 cm), các phản ứng bị chồng lấp (không thể nhìn thấy riêng rẽ) => Cách xử trí: làm đúng quy trình kỹ thuật.

Gây chảy máu, có thể dẫn tới kết quả dương tính giả => Cách xử trí: làm đúng quy trình kỹ thuật.

Dụng cụ chích không thâm nhập hết vào da, dẫn tới kết quả âm tính giả (hay gặp khi dùng dụng cụ plastic)=> Cách xử trí: làm đúng quy trình kỹ thuật.

Dung dịch dị nguyên bị lan rộng khi làm test hoặc khi lau thấm dịch. Người bệnh bị chứng da vẽ nổi: không phân tích được kết quả => loại kết quả.

**179. TEST ÁP (PATCH TEST) VỚI CÁC LOẠI THUỐC**

**I. ĐỊNH NGHĨA**

Test áp bì đặc hiệu với thuốc là kỹ thuật sử dụng các miếng dán dị nguyên (thuốc) áp lên da, đọc kết quả sau 48 - 96 giờ so với chứng âm.

Vai trò của test áp bì: nhằm phát hiện ra các thuốc gây dị ứng.

**II. CHỈ ĐỊNH**

-   Các trường hợp cần xác định thuốc gây dị ứng

**III.  CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

-  Bệnh nhân đang điều trị thuốc kháng histamin.

-  Bệnh nhân có triệu chứng dị ứng dưới 6 tháng

-  Phụ nữ có thai

-  Không chấp thuận thử nghiệm.

**IV.  CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện** : Bác sĩ và kỹ thuật

**2. Dụng cụ**

-    Hộp chống sốc.

-    Bông băng, gạc vô trùng.

-    Thuốc sát trùng.

-    Miếng dán dị nguyên.

**3.  Người bệnh**

-    Phải được tư vấn trước khi thực hiện quy trình điều trị.

**4. Hồ sơ bệnh án**

-   Mỗi người bệnh có phiếu theo dõi riêng.

Người nhà bệnh nhân ký giấy đồng ý test.

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

**1.     Kiểm tra hồ sơ bệnh án**

-   Kiểm tra các thông tin về bệnh nhân, tiền sử dị ứng trước đó.

-   Ghi chép phiếu theo dõi.

**2. Kiểm tra người bệnh**

-   Kiểm tra thông tin.

-   Động viên người bệnh phối hợp.

**3. Thực hiện kỹ thuật**

-   Vị trí thực hiện: phần trên lưng.

-   Sát khuẩn vùng trên lưng, chờ khô cồn

-   Lau da vùng định làm test bằng ete để khô (có thể chà xát nhẹ cũng được ).

-   Đặt các gạc có kích thước 1 cm x 1cm tẩm thuốc định làm test trên da, che gạc này bằng miếng nilon kích thước 3 x 3 cm rồi băng kín lại (nếu làm nhiều test, dùng bút ghi ký hiệu loại thuốc thử ở từng vị trí).

-   Đọc kết quả sau 24 - 48 giờ: phản ứng được cho là âm tính khi không xuất hiện tổn thương, không thay đổi màu sắc da tại vị trí dán.

-   Phản ứng dương tính yếu (+) khi xuất hiện những mảng màu hồng hoặc đỏ trên vùng da thử nghiệm, phản ứng dương tính mạnh (++ hoặc +++) khi xuất hiện những mụn nước hoặc vết loét. Nếu một đáp ứng miễn dịch nhìn thấy hình thành một vết đỏ, mày đay mụn nước hoặc vết loét thì có thể kết luận là bệnh nhân đó mẫn cảm với thuốc đã thử.

-   Tư vấn và trả kết quả cho bệnh nhân.

# **D. TRUYỀN NHIỄM**

## **180. LẤY BỆNH PHẨM HỌNG ĐỂ CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH NHIỄM TRÙNG**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

- Quy định phương pháp lấy bệnh phẩm chất ngoáy họng để soi cấy tìm vi khuẩn, nấm gây bệnh và xét nghiệm cúm cho các bệnh nhân có viêm họng hoặc nghi cúm cần các định căn nguyên bệnh.

- Kỹ thuật này áp dụng cho các bác sỹ, điều dưỡng ở phòng khám ngoại trú và điều trị cũng như kỹ thuật viên xét nghiệm tại bệnh viện.

**II. CHỈ ĐỊNH**

BP dịch ngoáy họng được chỉ định trước các BN cần xác định có phải bị nhiễm trùng vùng họng miệng do VK, nấm hay không. Nghĩa là nên có chỉ định lấy dịch ngoáy họng cho các bệnh nhân có các triệu chứng: đau, rát vùng họng. Khám thấy niêm mạc họng sưng đỏ, phù nề, viêm amidan, có màng mủ hay màng giả, phù nề, luỡi đỏ như dâu tây, và sưng hạch cổ.

Ngoài ra BP dịch ngoáy họng còn có khi được chỉ định để phát hiện người lành mang VK như S. aureus, N. meningitidis, S. pyogenes (nhóm A), C. diphtheriae.

Tất cả các trường hợp có viêm phổi, màng phổi

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Phải là nhân viên y tế đã qua đào tạo, tập huấn về kỹ thuật lấy lấy bệnh phẩm chất ngoáy họng để làm xét nghiệm;

- Yêu cầu những cánb ộ kỹ thuật cần chuẩn bị về lịch hẹn bệnh nhân (nếu có), mặc áo blu, đeo khẩu trang, sát trùng tay, đeo găng tay.

**2. Phương tiện**

* + Ống có tăm bông vô trùng;

- Que đè lưỡi;

- Điền đầy đủ, chính xác các thông tin vào ống có tăm bông (họ tên, năm sinh, hoặc tuổi, địa chỉ của bệnh nhân, ngày và giờ lấy m u).

**3. Người bệnh**

Tốt nhất nên lấy trước khi bệnh nhân dùng kháng sinh toàn thân hoặc tại chỗ

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Cho bệnh nhân ngồi, đầu hơi ngửa ra sau. Yêu cầu bệnh nhân há miệng ra, có thể vừa há miệng vừa phát âm A..A..A..

- Dùng đè lưỡi, đè lưỡi của bệnh nhân để thấy rõ họng;

- Lấy tăm bông vô trùng quệt vào vùng amidan, vùng thành sau họng hay vùng bị viêm nhiễm. Tránh quệt vào lưỡi hay vòm khẩu cái hay niêm mạc má, miệng;

- Cho tăm ông vào ống vô trùng, nắp chặt ống rồi gửi ngay đến phòng xét nghiệm. Nếu để > 4 giờ thì cho tăm bông vào môi trường chuyên chở StuartAmies.

**VI.THEO DÕI**

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Không có.

181. LẤY BỆNH PHẨM PHÂN ĐỂ CHẨN ĐOÁN CÁC BỆNH NHIỄM TRÙNG

**I. ĐẠI CƯƠNG**

Quy định phương pháp lấy bệnh phẩm phân cho những bệnh nhân nghi ngờ nhiễm trùng đường tiêu hóa; bệnh nhân nghi ngờ nhiễm virus Viêm gan E

Kỹ thuật này áp dụng cho nhân viên phòng khám và bệnh phòng điều trị tại bệnh viện.

**II. CHỈ ĐỊNH**

Cho những bệnh nhân rối loạn tiêu hóa, nhiễm trùng đường tiêu hóa, nhiễm virus Viêm gan E.

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* + Không có chống chỉ định.

**IV. CHUẨN BỊ**

**1. Người thực hiện**

Phải là nhân viên y tế đã qua đào tạo, tập huấn về kỹ thuật lấy lấy bệnh phẩm phân để làm xét nghiệm;

- Yêu cầu những cán bộ kỹ thuật cần chuẩn bị về lịch hẹn bệnh nhân (nếu có), mặc áo blu, đeo khẩu trang, sát trùng tay, đeo găng tay.

**2. Phương tiện**

* + Ống có tăm bông vô trùng;

- Điền đầy đủ, chính xác các thông tin vào ống có tăm bông (họ tên, năm sinh, hoặc tuổi, địa chỉ của bệnh nhân, ngày và giờ lấy mẫu).

**3. Người bệnh**

Tốt nhất nên lấy trước khi bệnh nhân dùng kháng sinh toàn thân hoặc tại chỗ

**4. Hồ sơ bệnh án**

Theo quy định của Bộ Y tế

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Điền đầy đủ, chính xác các thông tin vào lọ đựng phân hoặc tăm bông vô trùng (họ tên, năm sinh, hoặc tuổi ệnh nhân, khoa phòng điều trị, ngày và giờ lấy mẫu);

- Rửa tay và mang găng tay;

- Dùng tăm bông vô trùng đ được tẩm ẩm bằng nước muối sinh lý) lấy phân từ trực tràng hoặc sau khi bệnh nhân đã đi ngoài ra một chiếc bô sạch (bô khô và không chứa các chất sát tr ng . Trường hợp lấy phân từ bô thì chọn chỗ phân có biểu hiện bệnh lý như nhầy, mũi, máu...

- Số lượng phân cần lấy thay đổi tùy theo mục đích và kỹ thuật xét nghiệm:

+ Đối với tìm ký sinh trùng: Thường lấy khoảng 40-50 gam phân (khoảng bằng nửa quả cau để có thể làm đủ nhiều phương pháp. Để tìm con giun, đốt sán phải lấy toàn bộ số lượng phân được thải ra. Đối với tìm vi khuẩn g y lệnh: Thường lấy bằng đầu ngón tay. Đối với xác định virus HEV: Thường lấy bằng đầu ngón tay, lấy sau khi có chẩn đoán càng sớm càng tốt.

- Sau khi lấy bệnh phẩm xong cần xét nghiệm ngay càng sớm càng tốt. Trường hợp sau khi lấy phân m chưa xét nghiệm ngay cần bảo quản phân trong môi trường vận chuyển (ví dụ: môi trường Cary-Blair)

**Kiểm tra chất lượng**

Không nhận bệnh phẩm:

- Lấy quá 2 giờ m không được bảo quản;

- Tăm ông bị khô;

- Đựng trong các vỏ lọ kháng sinh hoặc thuốc chống nấm không do phòng xét nghiệm chuẩn bị;

- Những mẫu phân không ghi các thông tin cần thiết trên nhãn.

**VI.THEO DÕI**, **TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

Không có.

# **H. CÁC KỸ THUẤT KHÁC**

## **182. TIÊM TRONG DA**

|  |
| --- |
| **I. ĐẠI CƯƠNG**  Tiêm trong da là tiêm một lượng thuốc rất nhỏ bằng 1/10ml vào lớp thượng bì; thuốc hấp thu rất chậm.  **II. CHỈ ĐỊNH TIÊM TRONG DA**  Tiêm trong da được chỉ định trong các trường hợp sau:  - Tiêm một số loại vaccin phòng bệnh, ví dụ: tiêm vaccin BCG phòng lao cho trẻ sơ sinh.  - Thử  phản ứng BCG để chẩn đoán bệnh lao.  - Thử phản ứng của cơ thể đối với thuốc và các thuốc kháng sinh.  **III. DỤNG CỤ**  Ngoài những dụng cụ cần thiết phục vụ cho tiêm thuốc, cần chọn bơm và kim tiêm thích hợp:  - Dùng bơm tiêm nhỏ,  loại 1ml có vạch chia 1/10ml để tính lượng thuốc được chính xác.  - Bơm tiêm nhỏ và dài có độ chia 1/100 - 2/100ml để tính liều nhỏ, chính xác hơn.  - Kim tiêm: nhỏ dài 1,5cm, đường kính 4/10 - 5/10mm, đầu mũi vát ngắn để dễ đưa vào ngập trong biểu bì.  **IV. VÙNG TIÊM**  Tiêm trong da thường tiêm vào vùng da 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay vì chỗ đó da mỏng dễ tiêm, da có màu nhạt, dễ phân biệt. Nếu có phản ứng cục bộ cũng dễ phát hiện.  Ngoài ra còn có thể tiêm vào vùng da ở bả vai, vùng da cơ delta cánh tay, khi tiêm phải tránh các mạch máu.  **V. KỸ THUẬT TIÊM TRONG DA**  **1.Chuẩn bị bệnh nhân**  - Người lớn: tư thế ngồi, ống tay áo kéo lên cao, nằm ngửa tay giang ra đặt lên gối nhỏ, bàn tay ngửa lên trên.  - Trẻ nhỏ: mẹ ngồi trên ghế ôm trẻ vào lòng, 2 đùi kẹp 2 chân trẻ, 1 tay vòng qua thân trẻ ôm và giữ cánh tay, tay khác giữ lấy cẳng tay trẻ đặt lên trên gối nhỏ ở góc bàn.  **2. Kỹ thuật thực hành**  - Bộc lộ vùng tiêm.  - Xác định vị trí tiêm.  - Sát khuẩn vị trí tiêm bằng cồn 700 hoặc ete.  - Sát khuẩn tay điều dưỡng.  - Tay trái nắm mặt sau cẳng tay hoặc cánh tay vùng định tiêm vừa đỡ tay bệnh nhân vừa dùng các ngón tay để miết căng mặt da chỗ cần tiêm.  - Tay phải cầm bơm tiêm có gắn kim, mũi vát của kim ngửa lên trên thẳng với vạch chia ở thân bơm tiêm, khẽ gẩy mũi kim tiêm vào mặt da. Khi mũi kim đã bén vào mặt da thì hạ thấp bơm tiêm xuống gần sát mặt da, chếch khoảng từ 10 - 150 rồi đẩy nhẹ kim cho ngập hết mũi vát của kim. Không nên đưa kim theo chiều dọc của cẳng tay hoặc cánh tay mà phải đưa chéo góc để lúc hạ bơm tiêm không bị vướng.  - Khi đã ngập hết mũi kim vát thì đổi tay, ngón trỏ tay trái giữ đốc kim, ngón cái giữ thân bơm tiêm, ngón giữa ngón nhẫn, ngón út giữ bên cạnh thân bơm tiêm và tay phải dùng ngón cái từ từ bơm thuốc vào.  *\* Bệnh nhân là trẻ em:*  Khi đã ngập hết mũi kim vát thì ngón các bàn tay trái từ từ chuyển ra đặt lên trên đốc kim và giữ đốc kim ở nguyên vị trí đó. Ngón trỏ và ngón giữa tay phải kẹp giữa đầu dưới của bơm tiêm và đẩy pít tông bơm thuốc vào bằng ngón cái.  - Kiểm tra thuốc có vào đúng trong da không bằng 2 cách:  + Quan sát vết tiêm thấy thuốc vào nổi cục to bằng hạt ngô, sần da cam, màu da ngả màu trắng bệch.  + Đẩy thuốc vào cảm giác rất chặt tay, cảm giác như kim bị tắc.  - Sau khi đã bơm thuốc đủ liều 1/10ml rút kim ra nhanh, kéo chệch căng da chỗ tiêm vài giây cho thuốc khỏi trào ra theo mũi kim, không sát khuẩn lại.  *\* Trường hợp tiêm vaccin phòng bệnh thì cũng không sát khuẩn lại bằng bông cồn, các loại hóa chất, cồn đều có thể làm hủy hoại vaccin, do đó làm mất hiệu lực của vaccin.*  - Thử phản ứng thuốc: lấy bút xanh đánh dấu, vẽ vòng quanh chỗ tiêm, theo dõi 15 - 20 phút, sau đó đọc kết quả.  - Báo cáo  bác sĩ điều trị, ghi rõ vào hồ sơ hoặc phiếu tiêm thuốc của bệnh nhân. |

## **183. TIÊM DƯỚI DA**

|  |
| --- |
| **I. ĐẠI CƯƠNG**  Tiêm dưới da là dùng bơm kim tiêm đưa một lượng dung dịch thuốc vào tổ chức mô liên kết dưới da của bệnh nhân.  **II. CHỈ ĐỊNH, CHỐNG CHỈ ĐỊNH**  **1. Chỉ định**  Thuốc thấm dần vào cơ thể, phát huy tác dụng chậm từ từ: atropin sulfat, insulin...  **2. Chống chỉ định**  Thuốc dạng dầu, khó tan, ví dụ: testosteron  **III. CHUẨN BỊ**  **1. Dụng cụ và Thuốc**  - Bơm tiêm: thường dùng loại 2ml, 5ml.  - Kim tiêm: dài 25 - 30mm, đầu vát dài hơn tiêm trong da.  - Các dụng cụ cần thiết khác trong thực hành kỹ thuật tiêm thuốc.  - Thuốc theo y lệnh.  **2. Vùng tiêm**  Tất cả những vùng da trên cơ thể đều có thể tiêm được vì tổ chức dưới da ít gặp các mạch máu, thần kinh lớn: mô dưới da mềm, ít cọ xát, ít bị nhiễm khuẩn, ít đau.  Các vị trí thường tiêm: mặt ngoài cánh tay, vùng cơ tam đầu cánh tay, có thể tiêm vùng mặt trước ngoài đùi khoảng 1/3 giữa đùi, bả vai...  Nếu tiêm nhiều lần cần phải thay đổi vị trí tiêm, tránh tiêm vào mũi kim cũ.  **IV. KỸ THUẬT TIÊM DƯỚI DA**  **1. Chuẩn bị bệnh nhân**  - Bệnh nhân nằm trên giường hoặc ngồi trên ghế  tựa.  - Bộc lộ vùng tiêm.  **2. Thực hành kỹ thuật**  - Sát khuẩn vị trí tiêm bằng cồn 700 từ trong ra ngoài.  - Điều dưỡng viên sát khuẩn tay bằng cồn 700  - Tay trái dùng ngón tay cái và ngón tay trỏ véo da bệnh nhân lên.  - Tay phải cầm bơm tiêm có gắn kim ngửa mũi vát của kim lên trên, chếch với mặt da 30 - 450­, đâm kim nhanh qua da vào mô liên kết dưới da. Khi có cảm giác là kim đã vào mô liên kết dưới da thì bỏ tay trái và xoay nhẹ pít tông bơm tiêm vài lần, kiểm tra xem có máu ra không. Nếu không có máu ra theo, mới bơm thuốc từ từ vào cơ thể bệnh nhân.  - Nếu có máu ra theo là đâm phải mạch máu thì bình tĩnh rút bơm kim ra hoặc đâm sâu thêm vào đến khi không có máu ra nữa thì bơm thuốc từ từ.  - Khi đã bơm hết thuốc, tay trái kéo chếch căng da chỗ tiêm để thuốc không thoát ra theo mũi kim.  - Tay phải nhẹ nhàng rút kim ra nhanh, dùng bông tẩm cồn sát khuẩn nhẹ lên chỗ tiêm, sau đó đỡ bệnh nhân nằm lại tư thế thoải mái.  **V. CÁC TAI BIẾN CỦA TIÊM DƯỚI DA - CÁCH PHÁT HIỆN VÀ XỬ TRÍ**  **1.Tai biến do vô khuẩn không tốt**  Do không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn trước, trong và sau khi tiêm dẫn tới bệnh nhân bị nhiễm khuẩn,  - Áp xe tại chỗ: chỗ tiêm tấy đỏ, sưng nóng, toàn thân có thể sốt hoặc không.  + Xử trí: chườm nóng, dùng kháng sinh trong trường hợp thuốc tiêm không phải là thuốc kháng sinh.  + Chích áp xe khi áp xe đã mềm hóa mủ rõ.  - Lây nhiễm bệnh truyền nhiễm như viêm gan virus B, C, HIV, các bệnh lây truyền theo đường máu, da và niêm mạc.  Do vô khuẩn không tốt, không đảm bảo nguyên tắc khử khuẩn, tiệt khuẩn, thực hành kỹ thuật không đúng quy định.  **2. Tai biến thường gặp**  - Gẫy kim, quằn kim do bệnh nhân giãy giụa mạnh hoặc do tiêm không đúng kỹ thuật. Vì vậy không tiêm ngập đốc kim, khi kim gẫy có thể rút ra được.  - Bệnh nhân bị sốc: do bơm thuốc quá nhanh hoặc bệnh nhân quá sợ hãi, bệnh nhân bị đau không chịu được.  + Thực hiện nguyên tắc khi tiêm hai nhanh một chậm (đâm kim và rút kim nhanh, bơm thuốc chậm), trước khi tiêm phải tiếp xúc, giải thích để bệnh nhân yên tâm, tránh sợ hãi, lo lắng...  **3. Các tai biến do thuốc**  - Bệnh nhân đau, áp xe vô khuẩn: do thuốc tiêm vào không hấp thụ được hoặc hấp thụ rất chậm.  + Phát hiện: chỗ tiêm sưng, nóng, đỏ.  + Xử trí: chườm nóng, chích áp xe nếu cần.  - Gây mảng mục ở trẻ em sau khi tiêm insulin, bismut, quinin, các chất dầu, các hormon, các dung dịch iod.  - Sốc phản vệ: do phản ứng của cơ thể đối với thuốc. |

## **184. TIÊM BẮP THỊT**

|  |
| --- |
| **I. ĐẠI CƯƠNG**  -Tiêm bắp thịt là tiêm một lượng thuốc vào trong bắp thịt của bệnh nhân.  - Thuốc phát huy tác dụng nhanh hơn tiêm dưới da.  - Cơ được tưới máu nhiều và luôn luôn co bóp, quá trình hấp thu thuốc tại bắp thịt nhanh hơn ở mô liên kết dưới da. Cảm giác đau tại cơ không nhạy bằng mô dưới da nên có thể tiêm vào bắp thịt những thuốc kích thích mạnh như penicillin, streptomycin, quinin, emetin, huyết thanh chữa bệnh hoặc máu cũng có thể tiêm vào bắp thịt.  **II. CHỈ ĐỊNH, CHỐNG CHỈ ĐỊNH**  **1. Chỉ định**  Có thể tiêm vào bắp thịt nhiều loại dung dịch đẳng trương khác nhau như:  - Ete, quinin.  - Dầu: lâu tan, dễ gây đau.  - Dung dịch keo, muối bạc, muối thủy ngân, kháng sinh, hormon… chậm tan, gây đau nên phải tiêm bắp thịt.  - Về nguyên tắc, tất cả các loại thuốc tiêm được vào mô liên kết dưới da đều có   thể tiêm bắp thịt được trừ cafein.  - Một số thuốc không nên hay không được tiêm vào tĩnh mạch mà muốn có hiệu quả nhanh hơn tiêm dưới da.  - Thuốc dễ kích thích khi tiêm dưới da, hấp thu chậm.  - Da nứt nẻ tiêm dưới da không có chỉ định.  **2. Chống chỉ định**  Những thuốc gây hoại tử tổ chức: calci clorua, uuabain..  **III. CHUẨN BỊ**  **1. Dụng cụ**  - Bơm tiêm vô khuẩn loại 5ml, 10ml tuỳ theo lượng thuốc tiêm.  - Kim tiêm vô khuẩn dài 40mm - 60mm sắc và nhọn, đường kính 0,7 - 1mm.  - Các dụng cụ cần thiết khác như: cồn 700, cồn iod, kìm Kocher, cốc đựng bông cồn, dao cưa... trong kỹ thuật tiêm thuốc.  **2. Vùng tiêm**  - Vùng cánh tay: cơ delta, cơ tam đầu cánh tay (mặt trước ngoài).  - Vùng đùi: mặt trước ngoài, đoạn 1/3 giữa đùi, vùng tiêm vào cơ tứ đầu đùi là vùng rộng, cơ to và dày ít, mạch máu và dây thần kinh.  - Vùng mông: vùng mông có các mạch máu lớn và thần kinh hông to chạy qua vì vậy cần phải xác định vị trí tiêm thật chính xác để tránh tiêm vào dây thần kinh hông to, gây liệt chân bệnh nhân.  Vùng mông được giới hạn bởi 4 đường:  + Phía trên: đường nối 2 mào chậu.  + Phía dưới: nếp lằn mông.  + Phía trong: rãnh liên mông.  + Phía ngoài: mép ngoài mông.  Có 2 cách xác định vị trí tiêm mông:  + Cách 1:  ·Chia một bên mông thành 4 phần bằng nhau; tiêm vào phần 1/4 trên ngoài.  ·Tiêm vào phần dưới ngoài sẽ vào khớp háng.  ·Tiêm vào các phần trong sẽ vào dây thần kinh hông to và vào mạch máu.  + Cách 2:  ·Kẻ một đường thẳng từ gai chậu trước trên đến mỏm xương cụt, chia làm 3  phần bằng nhau, tiêm vào 1/3 trên ngoài đường kẻ này.  ·Vùng này có lớp cơ dày, không có dây thần kinh hông to và mạch máu lớn.  **3. Tư thế bệnh nhân**  **3.1. Tiêm mông**  Để bệnh nhân nằm sấp hoặc ngồi trên ghế tựa mặt quay vào lưng ghế, 2 tay ôm lấy lưng ghế, phần mông còn lại lộ ra là vị trí tiêm.  **3.2. Tiêm ở đùi**  Bệnh nhân nằm ngửa hoặc ngồi trên ghế, duỗi chân thoải mái.  **3.3. Tiêm ở cánh tay**  Bệnh nhân nằm hoặc ngồi trên ghế, tay tiêm thuốc chống vào hông.  Trẻ em phải có người giữ, trước khi tiêm nên đi đại tiểu tiện đề phòng trẻ sợ phóng uế trong khi tiêm.  **IV. THỰC HÀNH KỸ THUẬT**  **1. Tiêm vào đùi hoặc cánh tay**  - Bộc lộ vùng tiêm: vén tay áo lên đến nách, kéo quần lên đến bẹn.  - Sát khuẩn vị trí tiêm bằng cồn 70 - 900.  - Tay trái vừa nắm đỡ tay bệnh nhân vừa kéo căng da nơi sắp tiêm.  - Tay phải cầm bơm tiêm đã lắp sẵn kim, để ngửa mũi vát lên trên, chọc kim tiêm chếch 60 - 900 so với mặt da. Trường hợp bệnh nhân là trẻ em hoặc người gầy thì không nên tiêm theo góc 900 vì dễ chạm vào xương.  - Đâm kim nhanh qua da vào cơ ngập 2/3 kim, tay trái buông khỏi da, xoay nhẹ pít tông ngược chiều kim đồng hồ, nếu thấy không có máu ra theo thì bơm thuốc từ từ vào cơ thể bệnh nhân, vừa bơm thuốc vừa theo dõi sắc mặt bệnh nhân.  - Khi bơm hết thuốc, tay trái dùng ngón cái kéo căng da và nhẹ nhàng rút kim nhanh. Kéo chệch da nơi tiêm để thuốc không trào ra theo mũi kim.  - Sát khuẩn lại vị trí tiêm bằng bông tẩm cồn.  **2. Tiêm vào mông**  Có 2 cách tiêm mông:  ***4.2.1. Cách tiêm mông một thì***  - Bộc lộ vùng mông.  - Xác định đúng vị trí tiêm mông.  - Sát khuẩn vị trí tiêm bằng cồn iod trước, sau đó sát khuẩn lại bằng cồn 700.  - Điều dưỡng viên sát khuẩn tay bằng cồn 700.  - Tay trái: dùng ngón trỏ và ngón cái căng da nơi định tiêm.  - Tay phải: cầm bơm tiêm đã nắp sẵn kim tiêm, ngón út đỡ đốc kim; ngón cái, ngón nhẫn, ngón giữa rải đều trên thân bơm tiêm; ngón trỏ đỡ ruột bơm tiêm đâm thẳng góc vào mặt phẳng của da, ấn nhanh kim vào thật sâu, không được cắm ngập đốc kim, chừa lại 0,5 - 1cm. Nếu kim tiêm chạm vào xương thì phải rút ra một chút, sau đó tay trái buông khỏi mặt da, xoay nhẹ thử pít tông xem có máu ra theo không. Nếu không có máu thì từ từ bơm thuốc vào, vừa bơm vừa theo dõi sắc mặt của bệnh nhân.  - Khi bơm hết thuốc, tay trái lại chuyển lên căng da, tay phải nhẹ nhàng rút kim nhanh theo phương thẳng đứng.  - Sát khuẩn lại nơi tiêm bằng bông tẩm cồn.  ***Cách tiêm mông hai thì***  -Thì 1:  + Tay trái dùng ngón trỏ và ngón cái căng da nơi tiêm cho phẳng. Tay phải dùng ngón trỏ và ngón cái cầm chắc đốc kim tiêm (kim tiêm rời, chưa cắm vào bơm tiêm).  + Còn 3 ngón khác của tay phải gập lại vỗ nhẹ vào mông mấy cái để đánh lạc hướng tập trung của bệnh nhân rồi đâm kim nhanh thẳng góc 900 vào đúng vị trí tiêm mông đã quy định, không cắm ngập sát đốc kim mà phải để chừa lại 0,5 - 1cm.  - Thì 2:  + Lắp bơm tiêm đã có thuốc đã đuổi hết khí vào đốc kim. Hút thử bơm tiêm xem có máu không. Nếu không có máu theo ra thì bơm thuốc từ từ vào và theo dõi sát bệnh nhân. Nếu có máu vào bơm tiêm thì phải rút kim ra tiêm vào chỗ khác.  + Khi hết thuốc, dùng ngón trỏ và ngón cái tay trái căng da nơi tiêm và rút kim thật nhanh theo phương thẳng đứng.  + Sát khuẩn lại nơi tiêm bằng bông tẩm cồn.  **V. TAI BIẾN DO TIÊM BẮP THỊT, CÁCH XỬ TRÍ VÀ ĐỀ PHÒNG**  **1. Gãy kim, quằn kim**  - Gãy kim: do bệnh nhân giãy giụa.  Đề phòng: giữ bệnh nhân tốt.  - Quằn kim: do sai lầm về kỹ thuật khi tiêm.  Đề phòng: không tiêm ngập đốc kim để nếu kim gãy rút kim ra được.  **2. Đâm phải dây thần kinh hông to**  Do không xác định đúng vị trí tiêm mông, tiêm sai vị trí, góc đâm kim xiên, không vuông góc với mặt da.  Đề phòng: xác định chính xác vị trí tiêm mông và góc tiêm đúng 900.  **3. Gây tắc mạch**  Do tiêm thuốc dạng dầu hoặc nhũ tương vào mạch máu.  Đề phòng: khi tiêm bao giờ cũng phải hút thử bơm tiêm xem có máu không, rồi mới được bơm thuốc.  **4. Áp xe nhiễm khuẩn, vô khuẩn**  - Áp xe nhiễm khuẩn: do không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn.  - Áp xe vô khuẩn: do thuốc không tan như tiêm quinin, hydro cortison và những thuốc dầu khó tan, gây áp xe tại chỗ.  + Phát hiện: chỗ tiêm sưng nóng đỏ, đau.  + Xử trí: chườm nóng, chích ổ áp xe.  **5. Gây mảng mục**  Do tiêm những chất gây hoại tử mô (thuốc chống chỉ định tiêm bắp thịt, ví dụ: calci clorua.  - Phát hiện: chỗ tiêm nóng, đỏ, đau; lúc đầu cứng, sau mềm nhũn giống ổ áp xe.  - Xử trí:  + Khi phát hiện sớm, tiêm phong bế novocain.  + Lúc đầu chườm nóng.  + Khi có biểu hiện hoại tử: băng mỏng, giữ không bị nhiễm khuẩn thêm, có thể phải chích, rạch nếu ổ hoại tử lớn.  **6. Sốc phản vệ**  Sốc phản vệ do phản ứng của cơ thể đối với thuốc.  - Đề phòng: thử phản ứng thuốc trước khi tiêm.  - Phát hiện sớm, xử trí kịp thời khi sốc xuất hiện. |

## **185. TIÊM TĨNH MẠCH**

1. **ĐẠI CƯƠNG**
   1. *Định nghĩa:* là cách thức đưa thuốc nhanh vào cơ thể qua đường tĩnh mạch ngoại biên.
   2. *Nguyên tắc chung*
      * Thực hiện theo đúng các bước kỹ thuật
      * Đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn: rửa tay, bơm kim tiêm dùng một lần...
      * Thực hiện 5 đúng
      * Phát hiện tai biến và xử lý đúng khi tiêm
2. **CHỈ ĐỊNH**

* Cần có tác dụng nhanh của thuốc với cơ thể
* Cần đưa và cơ thể khối lượng, thuốc nhiều
* Những thuốc gây hoại tử da, tổ chức dưới da, cơ (canxiclorua)

1. **CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

Những thuốc tan trong dầu (vitamin D3) thuốc tiêm nhanh gây rối loạn nhịp (kaliclorua)

1. **CHUẨN BỊ**
   1. **Chuẩn bị điều dưỡng**

* Rửa tay thường quy
* Trang phục theo quy định
  1. **Chuẩn bị bệnh nhi và gia đình bệnh nhi**
* Giải thích cho bệnh nhi, người nhà bệnh nhi
* Thông báo, giải thích cho bệnh nhi và gia đình về công việc mình sắp làm
* Hỏi tiền sử dị ứng của trẻ
* Làm test kháng sinh với Peniceline, Stretomycin hoặc khi có chỉ định
* Đánh giá dấu hiệu sinh tồn
  1. **Chuẩn bị dụng cụ**
* *Dụng cụ vô khuẩn*
* Khay vô khuẩn
* Bơm kim tiêm phù hợp, kim bướm, kim luồn các cỡ phù hợp tuổi.
* Panh, trụ cắm panh
* Bông gạc, hộp đựng bông gạc
* *Dụng cụ sạch*
* Lọ cồn 70°, dây garo, hộp chống sốc
* Găng tay
* *Dụng cụ khác*
* Hồ sơ bệnh án hoặc sổ sao chép y lệnh
* Xô đựng rác thải theo quy định
* Hộp đựng vật sắc nhọn
  1. **Chuẩn bị thuốc**
* Thuốc tiêm theo y lệnh
* Dung môi, nước cất pha tiêm, đường glucose 5%(có chỉ định pha tiêm).

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Thực hiện 5 bước (đúng người bệnh, đúng thuốc, đúng liều dùng, đúng đường dùng, đúng thời gian)

- Rửa tay thường quy hoặc sát khuẩn tay nhanh

- Sát khuẩn nắp lọ thuốc, dung môi

- Pha thuốc và lắc đều. Quan sát chất lượng thuốc: Màu sắc, tính chất …

- Lấy thuốc đúng chỉ định, đuổi khí

- Tìm vị trí tiêm thích hợp, hướng dẫn người nhà cách bế trẻ. Nếu tiêm tĩnh mạch vùng đầu (giữa chán, thái dương, trước và sau tai) chỉ tiêm cho trẻ dưới 2 tuổi, trẻ trên 2 tuổi và trẻ lớn các vị trí còn lại đều có thể sử dụng.

- Buộc dây garo (nếu cần)

- Sát khuẩn nơi tiêm bông thấm cồn 70° theo hình xoáy chôn ốc, để da khô.

- Luồn kim vào trong lòng tĩnh mạch. Một tay đỡ dưới vị trí tiêm (tay hoặc chân), căng da vùng tiêm, tay còn lại cầm kim mũi vát ngửa lên trên, đâm kim với góc chếch khoảng 30°. Khi thấy có máu trào ra vùng đốc kim thì dừng lại.

- Tháo dây garo (nếu có), bơm thuốc thật từ từ theo y lệnh bác sỹ. Quan sát thật kỹ bệnh nhi trong quá trình tiêm.

- Rút kim nhanh, căng da và đặt bông vào nơi tiêm khi hết thuốc

- Giúp bệnh nhi trở về tư thế thoải mái

- Dặn bệnh nhi, gia đình bệnh nhi những điều cần thiết: Khó thở, sắc mặt, tri giác

- Thu dọn dụng cụ, rửa tay và ghi hồ sơ bệnh án

**VI. THEO DÕI**

- Theo dõi trong quá trình tiêm: Quan sát sắc mặt người bệnh, nếu có dấu hiệu sốc phản vệ, dừng tiêm, báo bác sỹ xử trí theo phác đồ. Trong quá trình tiêm có thể xảy ra tắc kim tiêm, phồng nơi tiêm, người bệnh hoảng sợ …

- Theo dõi sau tiêm: Phản ứng dị ứng muộn: nổi mẩn tại chỗ tiêm hoặc toàn thân

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

- Tắc kim tiêm (do máu vào kim tiêm đông lại). Xử trí: Rút kim ra khỏi vị trí tiêm đẩy ruột bơm tiêm cho máu chảy ra, nếu không được thay kim khác

- Phồng nơi tiêm: có thể gây hoại tử (canxiclorua, đường ưu tương, thuốc co mạch). Nguyên nhân: Kim tiêm xuyên qua mạch hoặc mũi vát kim tiêm một nửa vào lòng mạch, một nửa ngoài lòng mạch. Xử trí: Rút kim tiêm ra tiêm lại

- Người bị bệnh ngất, hoảng sợ: Cần làm tốt công tác tâm lý cho người bệnh trước khi tiêm thuốc

- Tắc mạch: Nguyên nhân: do không khí ở trong bơm tiêm vào lòng mạch, tiêm nhầm thuốc tan trong dầu, dạng sữa. Đề phòng: đuổi hết không khí trong bơm tiêm trước khi tiêm thuốc cho người bệnh. Chú ý 5đúng tránh nhầm thuốc

- Nhiễm khuẩn: Nguyên nhân: Do vô khuẩn không tốt, lưu kim kéo dài. Đề phòng: Thực hiện tốt công tác vô khuẩn trước, trong và sau khi tiêm thuốc cho người bệnh. Ghi nhớ thời gian lưu kim

- Sốc phản vệ: Nguyên nhân: Do phản ứng của cơ thể với thuốc. Biểu hiện: bồn chồn, hốt hoảng, sợ hãi, kích thích li bì hoặc hôn mê, mạch nhanh nhỏ, khó bắt, khó thở, tím tái. Nhẹ hơn là mẩn ngứa, ban đỏ, mày đay dị ứng. Xử trí: Ngừng tiêm, xử trí theo phác đồ cấp cứu sốc phản vệ.

## **186. TRUYỀN TĨNH MẠCH**

**I. ĐẠI CƯƠNG**

* 1. **Khái niệm**: Truyền dịch là đưa một lượng thuốc, dịch truyền, các dung dịch cao phân tử hoặc một số dung dịch nuôi dưỡng...vào cơ thể người bệnh qua đường tĩnh mạch.
  2. **Mục đích**
     + Bồi phụ lại lượng dịch đã mất
     + Nuôi dưỡng bằng đường tĩnh mạch
     + Đưa thuốc hoặc hóa chất vào để điều trị
     + Giải độc, lợi tiểu
  3. **Nguyên tắc chung**
* Thực hiện theo đúng các bước kỹ thuật
* Đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn: rửa tay, kim tiêm, dây truyền chỉ dùng một lần
* Thực hiện 5 đúng
* Phát hiện tai biến và xử trí đúng khi truyền dịch

**II. CHỈ ĐỊNH**

* Bệnh nhi bị giảm khối lượng tuần hoàn do: sốc, tiêu chảy, bỏng, mất máu cấp...
* Các tình trạng bệnh nặng, chấn thương
* Hồi sức cho bệnh nhi trước mổ và sau mổ
* Bệnh nhân không ăn được do: hôn mê, tổn thương thực quản, đường tiêu hóa...
* Ngộ độc

**III. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

* Phù phổi cấp
* Suy tim nặng

**IV. CHUẨN BỊ**

* 1. **Chuẩn bị điều dưỡng**
     + Rửa tay thường quy hoặc sát khuẩn tay nhanh
     + Trang phục đầy đủ
  2. **Chuẩn bị bệnh nhi và gia đình bệnh nhi**
     + Thông báo, giải thích cho bệnh nhi và gia đình về công việc mình sắp làm
     + Hướng dẫn, cho trẻ đi vệ sinh (nếu có thể)
     + Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn
  3. **Chuẩn bị dụng cụ**

\* *Dụng cụ vô khuẩn*

* + - Khay quả đậu Inox.
    - Bộ dây truyền, kim truyền cho phù hợp
    - Panh, trụ cắm panh
    - Hộp đựng bông cồn 70°
* *Dụng cụ sạch*
  + - Găng tay, dung dịch sát khuẩn tay nhanh
    - Dây garo
    - Máy truyền dịch
    - Cọc truyền, quang treo (nếu cần)
    - Kéo, băng dính...
    - Máy đo huyết áp, đồng hồ bấm giây, nhiệt kế, ống nghe, bút
    - Sổ thuốc hoặc hồ sơ bệnh án, phiếu truyền dịch
    - Hộp chống sốc
    - *Dụng cụ khác*
    - Hộp đựng vật sắc nhọn
    - Xô đựng rác thải theo quy định và xe tiêm

**8. Chuẩn bị thuốc :** Dịch truyền theo y lệnh

**V. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH**

- Thực hiện 5 đúng (đúng người bệnh, đúng thuốc, đúng liều, đúng đường dùng, đúng thời gian)

- Kiểm tra chất lượng dịch: màu sắc, hạn sử dụng... Lồng dịch vào quang truyền

- Sát khuẩn nắp chai dịch

- Rửa tay thường quy/sát khuẩn tay nhanh

- Cắm dây truyền vào chai dịch, khóa dây truyền lại, treo chai dịch lên cọc truyền đuổi khí, khóa dây lại và đặt vào khay quả đậu vô khuẩn.

- Vận hành máy truyền dịch (nếu có), chỉnh tốc độ theo y lệnh

* Bộc lộ vùng truyền. Xác định vị trí truyền dịch (giống vị trí trong bài tiêm tĩnh mạch). Chú ý hướng dẫn người nhà bế trẻ đúng tư thế nếu trẻ tỉnh.
* Buộc dây garo (nếu cần)
* Sát khuẩn vị trí truyền 2 lần, để khô da
* Điều dưỡng sát khuẩn tay nhanh/đi găng
* Luồn kim vào lòng tĩnh mạch: Tay trái dùng ngón một đè vào tĩnh mạch và kéo căng da tĩnh mạch ra. Tay phải đâm kim chếch 30° ngay trên tĩnh mạch mặt vát ngửa lên trên thấy máu trào ra đốc kim luồn thì dừng lại.
* Tháo dây garo
* Nối dây truyền với kim luồn, mở khóa truyền. Kiểm tra máy truyền dịch, vận hành chính xác theo y lệnh.
* Cố định kim, đặt nẹp cố định cổ, cánh tay, chân (nếu cần thiết). Điều chỉnh dịch truyền theo y lệnh.
* Giúp bệnh nhi ở tư thế thoải mái
* Dặn bệnh nhi, gia đình những điều cần thiết: khó thở, sắc mặt, tri giác
* Thu dọn dụng cụ, rửa tay
* Ghi hồ sơ bệnh án và phiếu truyền dịch

**VI. THEO DÕI**

***1.Trong khi làm thủ thuật***

* Quan sát sắc mặt bệnh nhi
* Theo dõi toàn trạng

***2.Sau khi làm thủ thuật***

* Theo dõi toàn trạng
* Theo dõi dịch truyền, tốc độ
* Theo dõi vị trí truyền dịch

**VII. TAI BIẾN VÀ XỬ TRÍ**

**1. Vỡ mạch**

* Nguyên nhân: Thành mạch yếu; vị trí truyền bị đâm kim nhiều lần.
* Xử trí: Rút kim ra và tìm vị trí khác để tiêm

**2. Tắc mạch**

* + Nguyên nhân: Quá trình đuổi khí không tốt vẫn còn khí trong dây truyền
  + Đề phòng: Đuổi hết khí trước khi truyền dịch cho bệnh nhân

**3. Sốc**

* + Nguyên nhân: Có thể do dị ứng thành phần dịch, thuốc, truyền dịch quá nhanh...
  + Triệu chứng: Bồn chồn, hốt hoảng, sợ hãi, mẩn ngứa, ban đỏ, nổi mề đay. Mạch nhanh nhỏ, khó bắt khó thở, kích thích, li bì hoặc hôn mê
  + Xử trí: Khóa ngay dịch truyền. Xử trí theo phác đồ sốc phản vệ

**4. Phù phổi cấp**

* + Nguyên nhân: Truyền nhanh một lượng dịch vào cơ thể. Xảy ra nhiều hơn đối với những bệnh nhân bị tim mạch.
  + Triệu chứng: Đau ngực dữ dội (ở trẻ lớn), khó thở, sùi bọt hồng, sắc mặt tím tái, hốt hoảng, kích thích. Nghe phổi thấy có rất nhiều ran ẩm. Mạch nhanh nhỏ, huyết áp tụt.
  + Xử trí: Ngừng truyền dịch. Cấp cứu hô hấp: mở thông đường thở, thở oxy, đặt nội khí quản, thở máy...Chuẩn bị các phương tiện, thuốc để cấp cứu cùng bác sỹ. Garo tứ chi 5 phút một lần, trích máu nếu thấy cần thiết.

**5. Nhiễm khuẩn**

* + Nguyên nhân: Do không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn, lưu kim lâu.
  + Hậu quả: Nhiễm trùng máu; Nhiễm trùng nơi tiêm.

**6. Phơi nhiễm nhân viên y tế**

* + Nguyên nhân: Kim chọc vào bệnh nhân sau đó lại bị chọc vào tay mình trên những bệnh nhân HIV, viêm gan B,...Do vô khuẩn không tốt.
  + Đề phòng: Đảm bảo tuyệt đối vô khuẩn và thực hiện đầy đủ quy trình kỹ thuật truyền dịch tĩnh mạch.