

Из факультетской хирургической клиники Сверд-
ловского медицинского института - директор про-
фессор Л.М.РАТНЕР и из госпиталя, НКО № 414 -
начальник подполковник медслужбы ЯКОВЛЕВ А.И.
научный руководитель подполковник медслужбы
профессор Л.М.РАТНЕР

Майор медицинской службы

БОГАТОВ А. И.

ПОДКЛЮЧЕННЫЕ АНЕВРИЗМЫ И

ИХ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Д и с с е р т а ц и я

на соискание ученой степени кандидата медицинских
наук

Свердловск
1945 год

О Г Л А В Л Е Н И Е

В в е д е н и е

Глава 1 - анатомия подключичной артерии.

Глава 2 - анатомия боковых ветвей и пути анастомозов.

Глава 3 - оперативные доступы к подключичной артерии.

Глава 4 - собственные исследования.

Глава 5 - клиника и диагностика артериальных и артерио-венозных аневризм подключичных сосудов.

Глава 6 - лечение аневризм подключичных сосудов.

В ы в о д ы

Приложение 1 - краткие выписки из истории болезни оперированных больных с аневризмами подключичных сосудов.

Приложение 2 - краткие протоколы экспериментов на трупах.

указатель литературы.

ВВЕДЕНИЕ

Подключичные аневризмы во время войны встречаются довольно часто и в общей статистике после аневризм конечностей занимают первое место. Так, по статистике Решке на 1600 случаев ранений кровеносных сосудов подключичная артерия встретила в 10,9%; по данным профессора БОГОРАЗ аневризмы подключичной артерии встретились в 10% случаев. На материале профессора РАТНЕР Л.М. подключичные аневризмы на 352 случая встретились в 11,3%.

Смертность от операции аневризм подключичной артерии по данным мировой статистики колебалась до настоящей войны от 13-25%.

Чтобы получить точное представление о послеоперационной смертности в связи с аневризмами подключичной артерии, мы собрали из литературы 186 оперированных случаев и свели их в таблицу № I. Из этой таблицы мы можем сделать заключение, что средний % смертности равен 22. Как и следовало ожидать этот % смертности прогрессивно, хотя и медленно, уменьшался.

В доантисептические времена /1890 г./ он составил 63,8%, после 1900 г. он упал до 16,3%. Необходимо отметить, что отдельным авторам, как например ГАНЗЕРУ перед Великой Отечественной войной удалось снизить его до 4,1%.

Такой сравнительно высокий процент смертности побуждал нас искать новые оперативные подходы, от качества которых, несомненно, зависят послеоперационные исходы.

Клинический симптомокомплекс при подключичных аневризмах более тяжел и сложен, чем при аневризмах другой локализации, что следует объяснить анатомическими особенностями подключичной области. Известно, что кровеносные сосуды подключичной области расположены в непосредственной близости к жизненно важным органам, как к куполу плевры, плечевому нервному сплетению, к каротидам, другим крупным кровеносным сосудам и, наконец, они находятся близко от сердца.

Вследствие этих анатомических особенностей подключичные аневризмы часто вызывают явления компрессии нервных стволов, нередко боли каузалгического характера, парезы и параличи.

Артерио-Венозные аневризмы, как показывают наблюдения ГОЛЬМАНА, РЕЙДА, РАТНЕР Л.М. и др., вызывают сердечно-сосудистые расстройства, наступающие значительно раньше при подключичных аневризмах, чем при артериовенозных аневризмах прочих локализации, что объясняется, в первую очередь, близостью подключичной артерии к сердцу.

К только что перечисленным осложнениям и опасностям, которыми угрожают аневризмы подключичных артерий, мы должны добавить профузные легочные кровотечения в результате прорыва аневризматического мешка в легкое. Мы дважды переживали такие осложнения.

Учитывая все сказанное, мы категорически отказались от консервативного лечения этих аневризм, что проповедывали во время империалистической войны САДИН, ГЕРЛЕН, БРАУНЕР.

Оперативная методика подключичных аневризм, по нашему мнению, разработана недостаточно четко и требует усовершенствования. Эту цель усовершенствования мы и преследуем в настоящей работе.

При оперативном вмешательстве по поводу аневризм вообще и подключичных в частности, больше чем при любой операции, требуется хороший доступ, дающий возможность легко и свободно подойти к аневризматическому

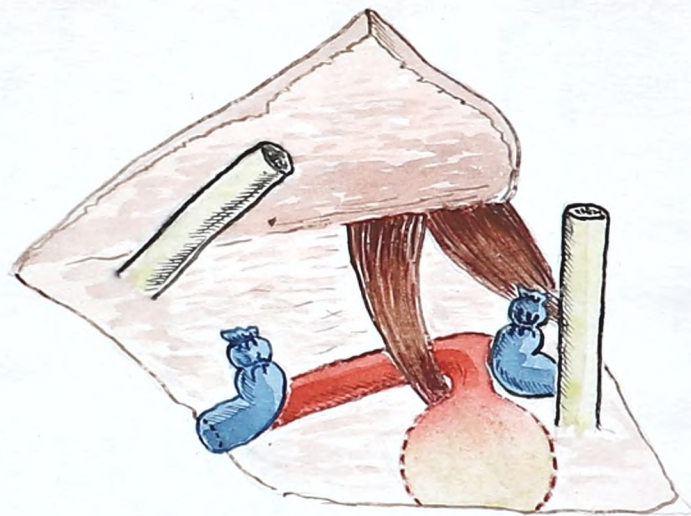
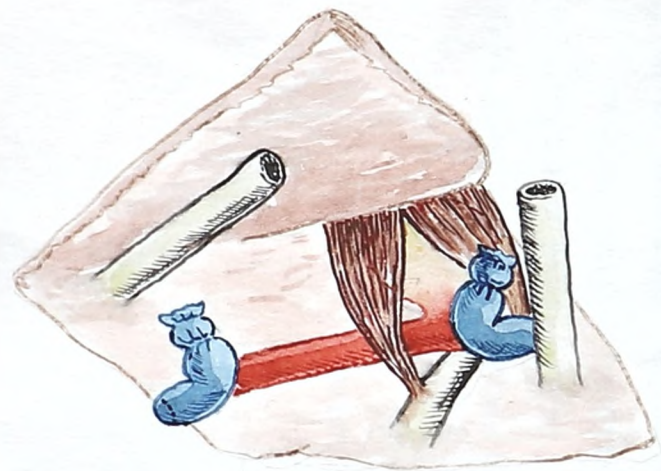
мешку со всех сторон, а также к центральному и периферическому отделу сосуда с целью ли перевязки сосуда или сосудистого шва. В этом отношении предложенные до сих пор и описанные в учебниках оперативные методы нас полностью не удовлетворяют.

Все предложенные кожные разрезы, а также вся техника оперативных вмешательств является универсальной для всех локализации аневризмы, а также и для обеих сторон подключичной артерии. В своих исследованиях на трупах и операциях по поводу аневризмы интересующей нас области, мы окончательно убедились, что как кожный разрез, так и вся техника операции должны быть совершенно различными для всех трех локализаций: проксимального, среднего и дистального ^{отделов}, а также для правой и левой стороны.

Кроме того, техника операций должна зависеть еще от того патологоанатомического варианта, с которым в данном конкретном случае мы имеем дело, то есть: расположение аневризматического мешка иногда диктует тот или иной оперативный подход.

Иллюстрируем эту мысль одним только рисунком. На рисунке № I изображена аневризма подключичной артерии

рис. №1.



с ранением верхней стенки и мешком, расположенным выше ключицы. При такой локализации операции сравнительно легка; сравнительно просто подойти к центральному и периферическому кону артерии. Почти всегда мешок удается вылущить полностью.

Значительно более сложным является второй вариант, показанный на рисунке № 1, когда ранена нижняя стенка артерии и мешок расположен ниже ключицы, нередко срастаясь с плеврой. Только с помощью широкой резекции ключицы, а иногда и первого ребра удается хорошо обнажить зону аневризмы. Мешок редко удается удалить целиком во избежание повреждения плевры и легких.

Мы разработали технику операции отдельно для каждой стороны и локализации, подробное описание которых будет дано в соответствующей главе.

Т а б л и ц а № 1.

Смертность после операций аневризмы подключичной артерии
по данным литературы.

Автор. Год опубликован.	Характер повре- ждения.	Вид отд. вмеша- тельства	Исход
1.	2.	3.	4.
1. RAVATAN. 1762.	Колотая рана под ключицей	Сжимание	Излечение.
2. LARREY, 1811	Разрез саблей	Не указано	Излечение
3. COLLEA A. 1811	Контузия надклю- ичной области	Наложение ли- гатуры на первую часть.	Кровотече- ние. Смерть.
4. MOULT V. 1818	Падение на плечо	Наложение ли- гатуры на безымянную артерию.	Нагноение, кровоиз- лияние, смерть на 26-й день.
5. DUPUYTREN, 1819.	Колотая рана.	Наложение ли- гатуры на вторую часть	Нарыв; из- лечение.
6. WILLEN, 1823	Ушиб плеча	Наложение ли- гатуры на вторую часть	Кровотече- ние. Изле- чение.
7. GIBBS, H. L. 1823.	Удар канатом	Наложение ли- гатуры на третью часть.	Излечение.
8. SAVINOFF, 1823.	Нес груз на верев- ке через плечо.	Наложение ли- гатуры на 2-й отдел артерии	Излечение
9. AMENDT, 1827.	Удар по плечу	Наложение ли- гатуры на без- ымянную .	Смерть на 8-й день
10. WICHINCLOSS, 1833.	Нес тяжелый груз на плече.	Наложение ли- гатуры на вторую часть	Церебраль- ные симпто- мы, кома, смерть.

1.	2.	3.	4.
11. O'REILLY, 1833	Вывих плеча	Наложение лигатуры на третью часть.	Гангрена пальцев. Излечение
12. LALLEMAND, F. 1834.	Сабельная рана	Наложение лигатуры на вторую часть.	Излечение
13. PEREIRA, J. 1835	Не указано	Наложение лигатуры на третью часть. Артерия лежит глубоко.	Излечение.
14. LIZARS, 1837	Упал на правую руку, сломал левую ключицу	Операция через 4 месяца.	Кровотечение. Смерть через 20 дней после операции
15. EASLE, 1835.	Не известно.	Наложение лигатуры на третью часть.	Излечение.
16. WATTMAN, 1843	Ружейная рана	Наложение лигатуры на третью часть	Кровотечение. Смерть.
17. WARREN, J.C. 1844.	Вывих плеча.	Наложение лигатуры на вторую часть.	Нарыв. Кровоизлияние. Излечение.
18. STUVERT, 1848	После вправления вывиха плеча.	Наложение лигатуры на первую часть.	Кровотечение. Смерть
19. MANEC, 1848.	Ружейная рана	Наложение лигатуры на третью часть.	Воздух вошел в наружную артерию. Излечение.
20. MOTT, V. 1850.	Травматическая подключично-подмышечная артерия	Наложение лигатуры на третью часть	Излечение.

1.	2.	3.	4.
21. BONNET, 1853.	Колотая рана.	Аневризм удален через 4 недели.	Излечение, паралич руки.
22. ROUX, 1855	Колотая рана подмышкой.	Наложение лигатуры на вторую часть.	Кровотечение. Смерть.
23. RITNA, 1856	Аневризма после вправления плеча.	Наложение лигатуры на вторую часть.	Пневмония. Смерть.
24. CUVILLER, 1859.	Огнестрельное ранение.	Наложение лигатуры на первую часть.	Кровотечение. Смерть.
25. FISCHER, 1861.	Колотая рана в область левой ключицы.	Не указано	Через год рецидив.
26. LANGENBECK, 1862.	Колотая рана.	Наложение лигатуры на вторую часть.	Плеврит. Смерть.
27. URDE, 1863.	Колотая рана под правую ключицу.	На 9-й день операция.	Смерть через 1 1/2 часа после операции.
28. SMYTH, 1864.	Очень сильное вытягивание руки.	3 мес. после повреждения основная артерия и безымянная перевязаны одновременно.	Умер через 10 лет от кровотечения из мешка.
29. THIERSCHE, 1865.	Колотая рана.	Наложение лигатуры на третью часть.	Кровотечение, смерть.
30. MORLON, T.G. 1866.	Ушиб доской.	Наложение лигатуры на вторую часть, позднее ампутация.	Нагноение, гангрена, кровотечение, излечение.
31. BICKENSTETH. 1868	Напряжение.	Наложение лигатуры проволокой.	Смерть на 6-й день
32. WILMS-HANN, 1868	Повреждение ключицы	Наложение лигатуры на артерию.	Излечение.

1.	2.	3.	4.
33. MSDDIN, T.L. 1888	Пулевое ранение.	Наложение лигатуры на третью часть.	Излечение.
34. SOCIN, 1870.	Ружейная рана.	Операция аневризма, временное наложение лигатуры и разрез мешка.	Смерть от кровотечения.
35. MARCESANO, V. 1875.	Ранен долотом	Наложение лигатуры на перую часть.	Лигатура соскользнула, смерть.
36. WILL, 1875.	Колотая рана с левой стороны.	Повторные кровоизлияния через 20 дней после ранения.	Последовала смерть.
37. AYRES, S.C. 1875.	Пулевое ранение, перелом ключицы. Кровоизлияние.	Наложение лигатуры на первую часть.	Смерть через час после операции.
38. HEATH, C. 1880.	Подключичная аневризма после травмы.	Ампутация плеча.	Смерть.
39. Mc-TINNON, J.A. 1880.	Аневризма подключичной артерии после ранения.	Наложение лигатуры на третью часть.	Кровотечение. Излечение.
40. MICHEL, 1883.	Рана пулей. подключичная аневризма	Наложение лигатуры на вторую часть. Артерия лежит глубоко.	Кровотечение, смерть.
41. LANGENBECK, N 3, 1884.	Пулевая рана, подключичная аневризма.	Разрез опухоли и наложение лигатуры на оба конца.	Повторные кровотечения, излечение.
42. LANGENBECK, 1884	Ножевая рана, подключичная аневризма.	Наложение лигатуры на оба конца.	Пиэмия, смерть.
43. Von BERGMANN, 1884.	Колотая рана	Прижатие сосуда 9 недель	Излечение.

1.	2.	3.	4.
44. LEWTAS, J. 1889	Ружейная рана	Разрез мешка с удалением сгустка, наложена лигатура на безимянную и общую сонную артерию.	Излечение.
45. TWYNAM, 1890.	Падение с лошади на пенёк	Наложение лигатуры на безимянную и сонную артерии.	Смерть через 8 час. после операции.
46. FARRE, T.D., 1890.	Ружейная рана	Наложение лигатуры на третью часть.	Излечение
47. BOWLEY, A.A., 1891.	Перелом ребер и левой ключицы, подключичная аневризма	Не было	Смерть перед операцией.
48. MILES, 1893.	Ружейная рана	Временное наложение лигатуры петель на первую их часть, разрез мешка, наложение лигатуры на оба конца.	Излечение.
49. KOTTER, J. 1893.	Колотая рана	Наложение лигатуры на 3-ю часть через 2 недели после ранения.	Излечение.
50. WEDERKIND, 1894.	Колотая рана с левой стороны, артериовенозная аневризма	Не было	Излечение.
51. THOMPSON, W. 1895.	После удара левая подключичная аневризма	Наложение лигатуры между 2-й и 3-ю частью.	Излечение.
52. VEIEL, 1895.	Колотая рана в правую подключичную область аневризма.	Наложение лигатуры на подкрыльцовую	Излечение

1.	2.	3.	4.
53. SCHALLY, 1896.	Колотая рана в левой шейной области.	Сжатие	Излечение.
54. REUSTON, F.T. 1897.	Тяжелая доска упала на плечо.	Наложение лигатуры на 3-ю часть.	Излечение
55. STOLY, H.C. 1898	Удар портяжным ножницами по одну левую ключицу.	Проксимальное наложение лигатуры на 2-ю часть артер.	Излечение.
56. SCHUMPERT, T.E. 1898.	Внезапное начало при рубке леса.	Двойное наложение лигатуры, первая часть.	Излечение.
57. LIEGLES, 1899	Колотая рана в правую грудь.	Наложение лигатуры на подключичную артерию.	Излечение.
58. JUNGST, 1902.	Пулевая рана	Наложение лигатуры на 1-ю часть, шелком	Излечение Повреждение грудного протока.
59. GALLOIS, 1901.	Сброшен с мула, ударился правым плечом, перелом ключицы, аневризм	Резекция ключицы, разрез мешка.	Кровотечение. Смерть
60. MATAS, P. 1901.	Пулевая рана в правой надключичной области.	Сосудистый шов на артерию и вену, остеопластическая резекция ключицы.	Выздоровление.
61. LEGUEU, 1902.	Ножевая рана плечевого сплетения и подключичной артерии, аневризм.	Операция через 10 дней, наложение двойной лигатуры	Излечение
62. BANKS, S.T. 1903.	Жел. дор. крушение.	Лигатура на 1 отд. арт.	Смерть от плеврита.
63. HINDER, H.C. 1903.	Колотая рана над левой ключицу	Наложение лигатуры на 3-ю часть.	Выздоровление.

1.	2.	3.	4.
64. TAYLOR, W., 1903	Перелом ключицы, подключичная аневризма.	Наложение лигатуры.	Излечение.
65. DUNN, 1904.	Колотая рана в области левой ключицы.	Временное наложение лигатуры на подключичную артерию, резекция ключицы, экстирпация аневризмы.	Излечение
66. SAIGO, K. 1906.	Стреляная рана над правой ключицей.	Наложение лигатуры на подключичную артерию и вену как проксимально, так и дистально.	Поправился
67. HAEVERER	Ружейная рана	36 случаев: из них: 14 циркулярно, 14 обрубком, 8 перевязка артерий	Умерло 4.
68. GUTHRIE, C. A. 1915.	Штаповая рана, подключичная аневризма третья часть.	Наложение лигатуры, мешок вскрыт.	Смерть на столе.
69. MACINTYRE, G. H., 1915.	Пулевое ранение справа, второй части, сильное первичное кровоизлияние	Наложение лигатуры на 2-ю часть через 14 дн. после ранения.	Смерть через 3 час. после операции.
70. Dr. BUTLER. 1915-1916	Пулевая рана справа, третья часть, подключичной артерии.	Не указано	Не известно.
71. LAMPADNICKY, 1916	Не указано	Лигатура	Не известно.
72. REIDEL, L., 1917.	Ружейная рана, левая подключичная аневризма.	Лечение сдавливанием сосуда	Выздоровление.

1.	2.	3.	4.
73. BALLANCE, C., 1918.	Огнестрельная рана, аневризма второй и третьей части артер.	Наложение лигатуры на первую часть сухожилем конгуру.	Выздоровление.
74. TUBBY, A. R. & BANNISTER, J. R., 1918.	<i>Вансиль</i> Осколок снаряда, правой, второй части артерии.	Наложение лигатуры.	Смерть
75. EARLING, C., 1918.	Случай 2-х аневризм, появившихся от проникновения осколка снаряда, один в первой части правой подключичной, другой в грудной аорте.	Рана тампонирована вследствие кровоизлияния.	Смерть
76. WHITE, J. S., 1918.	Ружейная рана, аневризма второй части.	Наложение лигатуры	Выздоровление.
77. HALSTED, W. S., 1920.	Огнестрельное ранение, аневризма левой подключичной артерии	Наложение лигатуры на левую общую сонную артерию и левую подключичную артерию	Выздоровление
78. HUME, D. W., 1920.	Огнестрельная рана	Наложение лигатуры	Выздоровление.
79. FRAUNER, 1922.	Ружейное ранение слева.	Осудистый шов	Выздоровление.
80. KRATZLER, A. E., 1923.	Ружейная рана, правая подключичная аневризма	Наложение лигатуры на безымянную артерию	Улучшение
81. CASSANELLO, R., 1923.	Подключичная аневризма после ранения	Наложение лигатуры, резекция мешка, дренаж.	Пнопневмоторакс. Выздоровлен.
82. BERMAN, R., 1924.	Огнестрельная рана, аневризма левой подключичной и безымянной артерий.	Не указано	Выздоровление

1.	2.	3.	4.
83. CHIANELLO, 1925	Крупная травматическая аневризма.	Лигатура, экстирпация	Вылечился.
84. KIRSCHNER, W.C.G. 1926.	Выстрел в левое плечо.	Операция, наложение лигатуры.	Выздоровление
85. CONSTANT, 1926.	Ружейная рана с правой стороны.	Наложение лигатуры на подключичн. вену и арт.	Выздоровление
86. KIRSCHNER, W.C.G. 1927.	Ранение пулей, левая подключичная аневризма.	Наложение лигатуры на 1-ю часть	Выздоровление.
87. SCHINDLER, 1928.	Колотая рана	Резекция аневризмы.	Вылечился
88. ARCE, 1928.	Ружейная рана, левая подключичная аневризма.	Экстирпация мешка с наложением двойной лигатуры.	Выздоровел
89. SHARMAN, C.G. 1929.	Перелом ключицы, левая подключичная аневризма.	Операция, на общую сонную артерию и на подключичную артерию наложена лигатура.	Эмпиема, смерть , выздоровление .
90. ELKIN, D.C. 1929.	Удар ножом - паралич плечевого сплетения, подключичная аневризма справа.	Наложение лигатуры проксимально и дистально	Выздоровление.
91. CALDWICK, S.L. 1930.	Стрельчатая рана, правая подключичная аневризма.	Не указано	Выздоровление.
92. SAYFERD, E.H. и TEES, F.J. 1931.	Перелом ключицы	Наложение лигатуры	Выздоровление.
93. ELLIOT, F.J. 1932.	Пулевое ранение, правая подключичная аневризма	Не известно	Жив, но не вылечился
94. ELLIOT, E. 1932.	Колотая рана, подключичная аневризма	Не известно	Смерть в течение 24-х час.

1.	2.	3.	4.
95. ЕЛИОТ, Е. 1932.	Колотая рана, правая подклю- чиная аневриз- ма.	Шов на арте- рию.	Смерть че- рез 24 ч. после опе- рации.
96. NELSON, A. P., 1932	Перелом ключицы через 21 мес. подключичная аневризма.	Мешок вскрыт Наложение лигатуры на безымянную.	Смерть по- сле опера- ции, причи- на шок.
97. Du-MITCHELL- REASOCK, 1934	Колотая рана ниже ключицы	Боковой шов на 1-й части подключичной артерии	Излечение
98. КРЫЖОВ 1919 г.		1 сл.	Смерть.
99. ПАРИН, 1917 г.		1 сл.	Выздоровл.
100. ГНИДОВИЧЕВ, 1942 г.	Огнестрельное ранение 4 сл.	Перевязка	2-выздоровл 1-смерть 1-гангрена руки.
101. БОГОРАЗ, 1945	Огнестрельное ранение 18 сл.	5 оссуд. швов 13 перевязка	Не указано
102. ОРЛОВ и ВОЛ- КОНСКАЯ, 1945	Огнестрельное ранение 5 сл.	Перевязка	Выздоровлен
103. ГЕРШБЕРГ, 1943	Огнестрельное ранение 11 сл.	Перевязка	2- Смерть 9- выздоров.
104. DOOREN et ROFLANT		1 сл. не пол- ная перевяз- ка.	Смерть.
105. КОРНЕВ, 1920		2 сл.	1-смерть 1-выздоровл.
106. ТОПЧИВАНЕВ 1932		1 сл.	Смерть
<u>НАШ МАТЕРИАЛ.</u>			
	Огнестрельное ранение 40 сл.	3-оссуд. шва 36-перевязка о десемп. 1- простая перевязка	2 - смерть.

Г Л А В А I
-.-.-.-.-

АНАТОМИЯ ПОДКЛЮЧНИЧНОЙ АРТЕРИИ

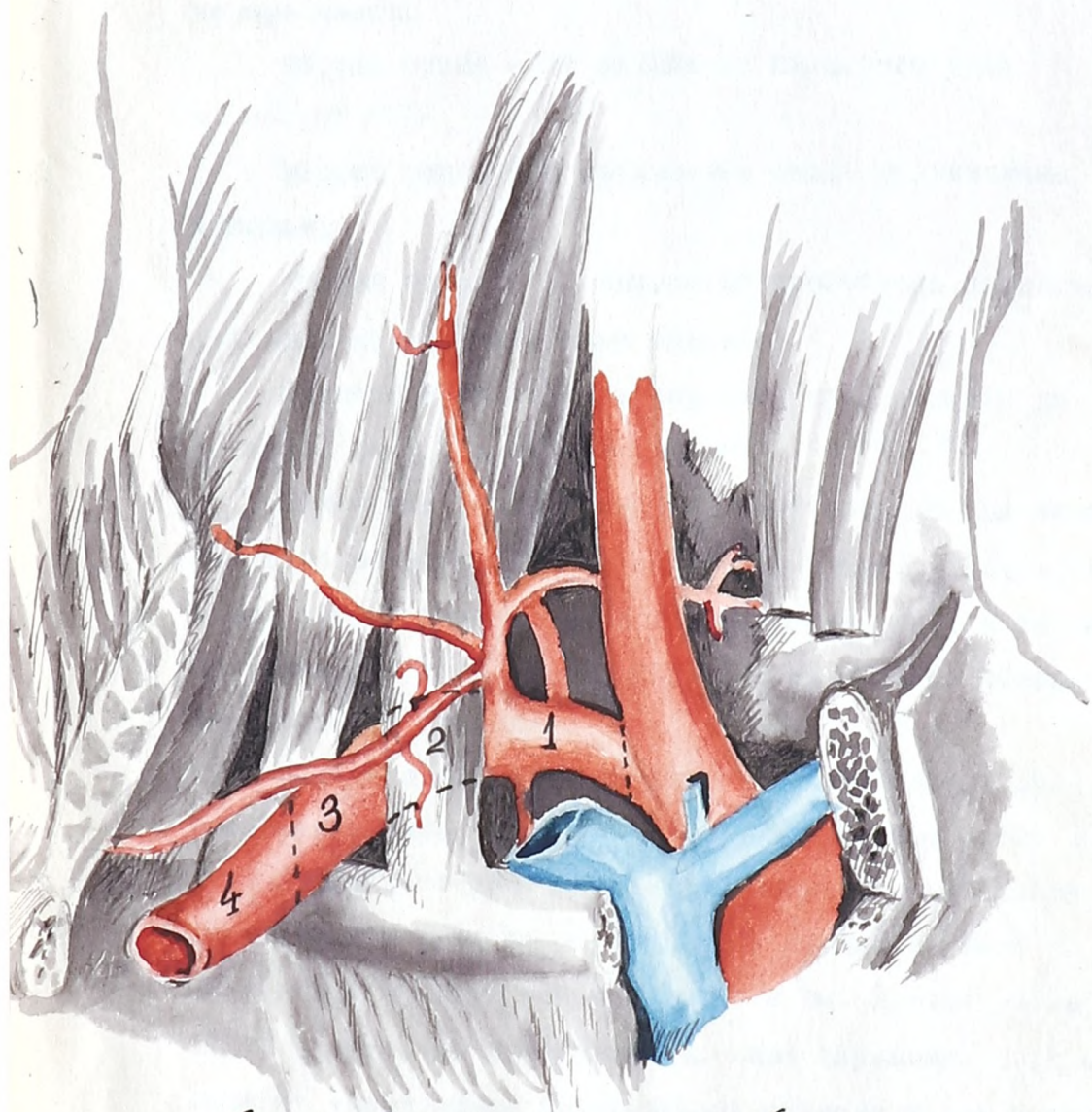
Касаясь литературных данных об анатомическом делении подключичной артерии, необходимо, прежде всего, условиться, что следует понимать под именем "подключичная артерия", ибо до сих пор в анатомии, а равно в хирургии, существует масса самых различных определений. Так, все анатомы французской школы (Velpeau, Sappey и т.д.) считают нижней границей подключичной артерии ключицу, которая относит нижележащую часть артерии к а. Axillaris. Английские и американские хирурги Hodgson, Maundee, Wyeth считают нижней границей подключичной артерии латеральный край первого ребра, остальную же часть относят к а. Axillaris. Krause и итальянские хирурги - за нижнюю границу принимают наружный край м. Scalenus ant. Myrtil в своей топографической анатомии описывает три отдела этой артерии: Первый отдел - от начала ее до внутреннего края м. Scalenus ant. ; второй отдел - в промежутке между

лестничными мышцами; третий отдел - от наружного края
м. *Scalenus ant.* до плечевого сочленения.

Fauser тоже делит ее на три отдела: первый отдел - *pars pectoralis* от начала до вступления в промежуток между лестничными мышцами; второй отдел *pars. intermuscularis* пространство между лестничными мышцами; третий отдел *pars claviculans* от наружного края м. *Scalenus ant.* до латерального края первого ребра.

описывая подключичную артерию, делит ее на четыре отдела: первый отдел - от ее начала до выхода из промежутка лестничных мышц описывается под названием а. *Scalenotrochlearis* ; второй отдел - от наружного края м. *Scalenus ant.* до верхнего края ключицы описывается под названием art. *Supraclavicularis* ; третий отдел лежит под ключицей и описывается как собственно *clavicularis* ; четвертый отдел - от нижнего края ключицы до нижнего края м. *pectoralis minor* описывается под именем а. *infraclavicularis*.

Подобное же деление принимает и *Bergmann* ; ПИРОГОВ и большинство русских и немецких авторов принимают за нижнюю границу подключичной артерии не нижний край м. *pectoralis minor* , а верхний край и делят арте-



ДЕЛЕНИЕ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ.

1. Первый отдел. 2. Второй отдел. 3. Третий отдел. 4. Четвертый отдел.

рию соответственно ее топографическому положению на четыре части:

первый отдел - от начала до переднего края
m. sclepus ant.

второй отдел - в промежутке между лестничными мышцами;

третий отдел - от выхода из промежутка лестничных мышц до верхнего края ключицы;

четвертый отдел - от верхнего края ключицы до верхнего края *m. pectoralis minor*. см. рис. № 2

Последнее деление подключичной артерии нам кажется наиболее удобным. Его мы придерживаемся, убедившись в его целесообразности на трупном материале, а также во время операций на подключичной артерии по поводу подключичных аневризм.

Наряду с делением подключичной артерии на отделы, необходимо ясно представлять себе и размеры этого сосуда.

Из литературных данных нам известно, что длина подключичной артерии от ее начала до конца равна [2 см.] иногда увеличиваются размеры ее до 9 см. Изучая размеры на 20 трупах, мы отметили следующие вариации. В 17 случаях мы имели длину подключичной артерии в тех пределах,

что описаны в литературе. Однако, в двух случаях нам встретилась длина, равная 7,5 - 8 см., а в одном случае длина артерии равнялась 14 см. Мы склонны объяснить это явление размерами трупа, т.к. мы имели труп мужчины 185 см. с длиной артерии 14 см., а в двух случаях с короткими артериями мы имели женские трупы, длина которых равнялась 138 см. и 140 см.

Кроме того, в большинстве случаев при изучении трупного материала оказалось, что длина подключичной артерии справа короче левой от 0,5 до 2 см. Длина же артерии, непосредственно расположенной под ключицей, равна 1,5 - 2 см. По ПИРОГОВУ четвертый отдел артерии равен 2,5 см.

Длина горизонтально идущей ветви первого отдела по Пирогову, на правой стороне равна 3 см., на левой 4 см. Длина второго отдела равна 2 см. По данным ¹⁷⁵ _{th} длина первого отдела в среднем справа равна 1,61 см., слева - 2,06 см.

Длина второго отдела равна на правой стороне 0,58 см., на левой - 0,56 см.

Длина третьего отдела на обеих сторонах равна 1,11 см.

С топографической точки зрения первый отдел подключичной артерии на правой и левой стороне в силу не-

одинакового отхождения самой артерии требует особого описания.

Как известно, правая подключичная артерия отходит от а. аорты; следовательно, первый отдел ее является короче левого на всю длину безымянного ствола. По калибру правая артерия толще левой и лежит более поверхностно. Первый отдел правой подключичной артерии отходит от а. аорты, идет почти параллельно первому ребру и лежит на куполе плевры. По данным некоторых авторов, а также и нашим личным наблюдениям на трупах и во время операций на подключичных артериях, артерия иногда срастается с куполом. (Срастение артерии с куполом нужно рассматривать как патологический процесс, а не как анатомический вариант); в других случаях она отделена от купола рыхлым тонким слоем клетчатки. При одних вариантах артерия располагается или на вершине купола плевры; при других - несколько впереди его.

Спереди артерия перекрещивается с

phrenicus et vagus
вершина
v. vertebralis, nn.
кроме того, спереди она почти со-
v. subclavia et ang. venosus

Левая подключичная артерия отходит прямо из дуги аорты и, естественно, является более длинной и глубже лежащей чем справа. При этом слева она имеет кроме горизонтальной части еще вертикальную часть, которая идет почти параллельно общей сонной и почти, как правило, свяди ее. Отношение ее к *n. phrenicus* и куполу плевры такое же, как и на правой стороне. Первый отдел левой подключичной артерии имеет еще одно в практическом отношении неприятное соседство, а именно - близкое расположение к *ductus thoracicus* который лежит непосредственно на передней поверхности артерии в том месте, где от нее отходят *truncus thyroscervicalis*. (Пирогов).

Проходя между этой ветвью и общей сонной артерией, *ductus thoracicus* образует дугу, поднимающуюся на 2,7 см. над ключицей и впадает в *ang. venosus*.

Опасность ранения этого протока не является теоретической. Мы однажды это сделали и заметили только после операции.

Кроме того, следует отметить близкое соседство левой артерии с пищеводом.

Первый отдел левой подключичной артерии лежит значительно глубже правой. По измерениям *Richet* рас-

стояние артерии от задней поверхности ключицы в области *m. sternocleidomastoid.* на левой стороне равняется 4,5 см., тогда как на правой - всего 3 см. и даже 2,5 см.

В заключение ко всем этим неблагоприятным данным первого отдела подключичной артерии надо добавить наличие большого количества отходящих крупных боковых ветвей, как-то:

art. vertebralis, truncus thyrocervical. *m. mammaria interna*

Топографические отношения артерии на остальном протяжении на обеих сторонах совершенно одинаковы.

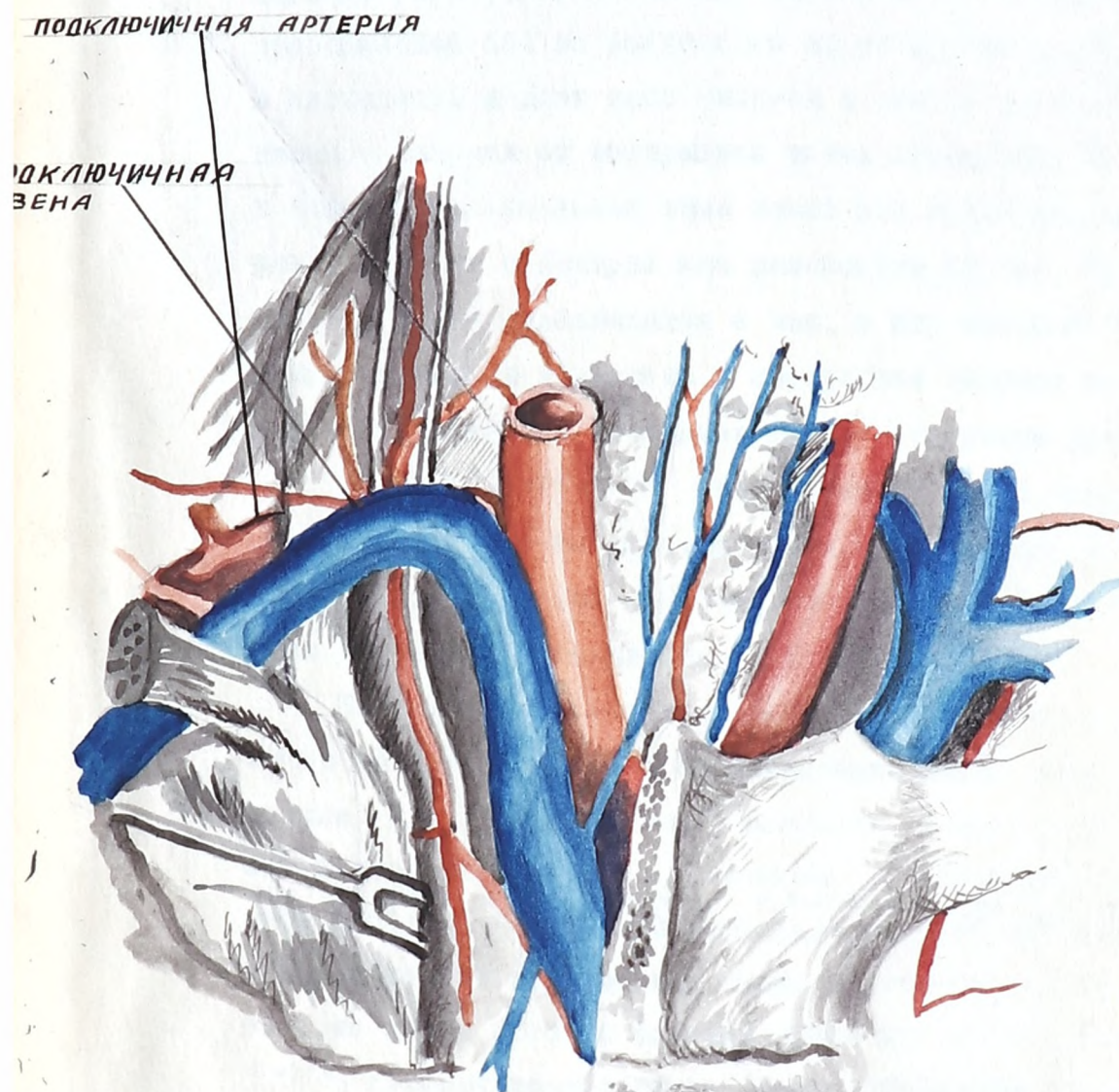
Второй отдел, самый короткий, расположен между лестничными мышцами. Здесь артерия отделена от своей вены *m. phrenicus* *m. Scalenus ant.* всей толщей

С наружной стороны артерии в этом отделе лежит *plexus brachialis* образуя своими ветвями как бы полудугу вокруг ее наружной периферии. От плечевого сплетения артерия здесь отделена только своим влагалищем, образованным пластинками заднего мотка

fascia colli media.

От этого отдела обыкновенно отходят остальные ветви, как-то: *a. a.*

В промежутках между лестничными мышцами артерия *transversa colli, truncus costocervical.*



Взаимоотношение подключичной артерии
с веной.

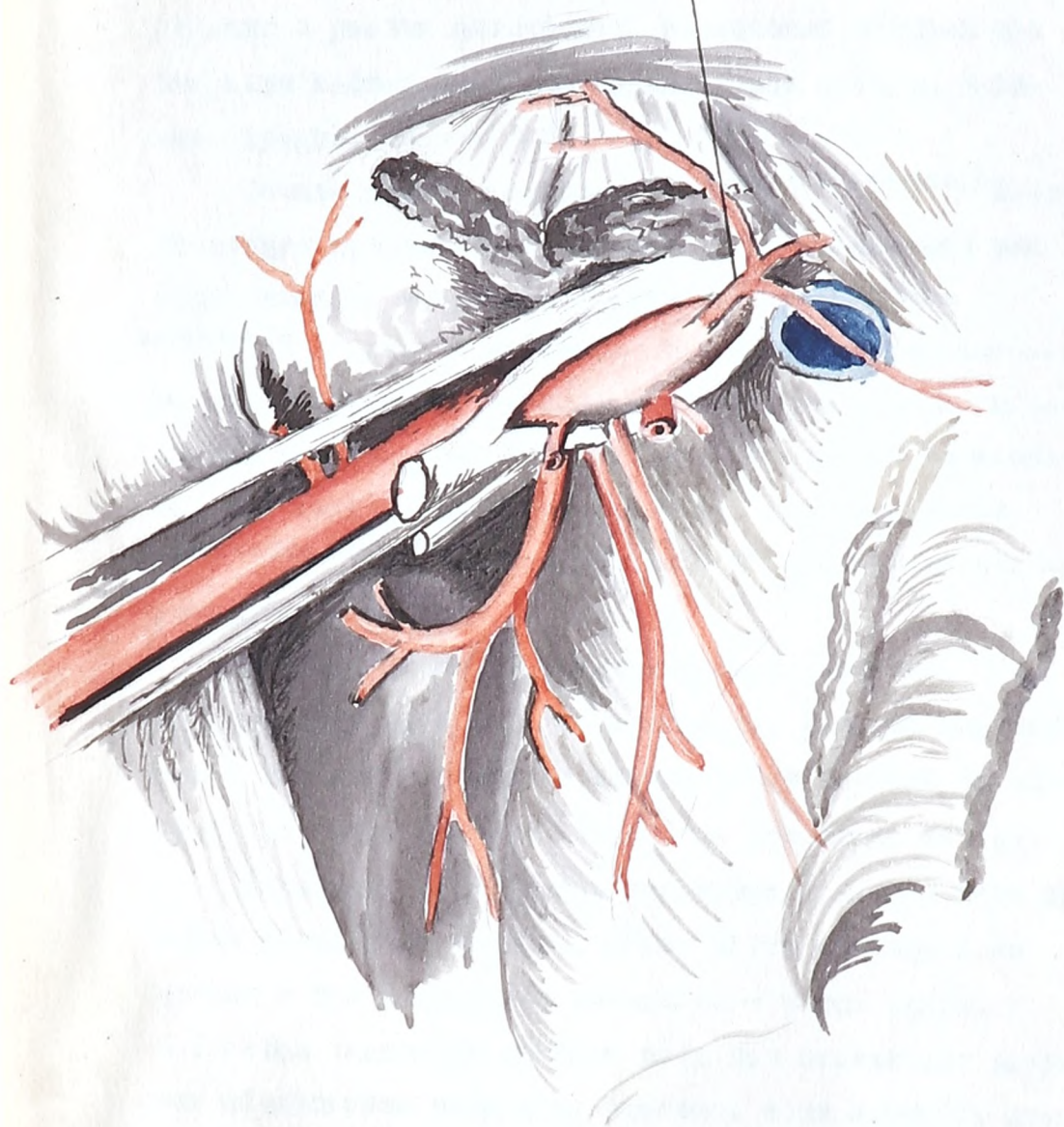
развет — дугу, которая находится на 0,5 см. выше первого ребра, и после выхода своего из межребричного пространства она из восходящей вертикальной переходит в нисходящую и идет косо наружу и книзу, перекрещивая ключицу наружу от внутренней трети последней. На пути к ключице подключичная вена лежит уже прямо над артерией, хотя на некотором еще расстоянии от нее, но все более и более приближается к ней, а под ключицей уже и прямо прилегает к артерии с внутренней стороны ее, *рис. №3* будучи отделена от последней только острым фасции.

Plexus brachialis под ключицей лежит снаружи от артерии, ниже же ключицы почти целиком позади артерии. Таким образом *plexus brachialis* на своем пути описывает полуспираль около артерии.

На живом человеке в подключичной области артерия почти полностью закрыта наполненными кровью крупными венами *v.v. jugularis ext., subclavia* а под ключицей еще присоединяется и *v. cephalica* идущая как раз под артерией и впадающая в *v. Subclavia* на 1/2 см. ниже ключицы. На границе подключичной и подкрыльевой артерий тотчас под верхним краем *m. pectoralis minor* отходит очень крупный боковой ствол *a. thoracica acromialis*, который вскоре после своего отхождения разветвляется веерообразно на целую массу мышечных ветвей,

р.с. № 4

A. thoracoacromialis.



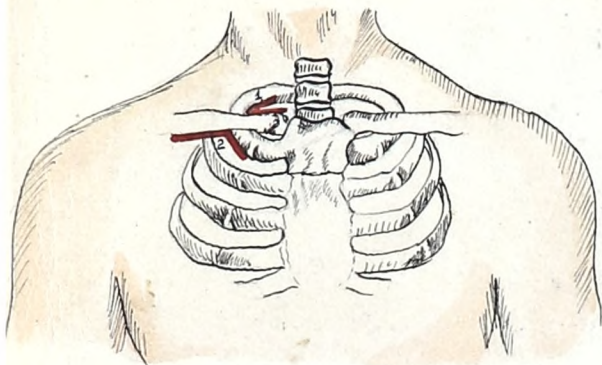
лежащих в разных плоскостях, рассечения которых при операции неизбежны. Аневризм подключичной артерии избежать трудно. см. рис. № 4

Точное знание анатомии *a. thoracica axromialis* имеет некоторое практическое значение. Как показывает наш опыт, изредка встречаются аневризмы *a. thoracica axromialis*, которые по своему клиническому симптомокомплексу очень похожи на аневризмы четвертого отдела подключичной артерии, но дифференциация их крайне желательна, ибо техника операций различна. При аневризмах *a. thoracica axromialis* можно обойтись без перевязки подключичной артерии.

С точки зрения конституции надо отметить, что подключичная артерия у тучных людей, имеющих короткую шею и высокие мышечные плечи, лежит глубоко за ключицей при этом глубина залегания достигает 3-4 см.

Наоборот, у суб"ектов худощавых с длинной шеей артерия лежит выше ключицы, в чем легко убедиться на трупах и при ощупывании пульсации у живых людей. У суб"ектов худощавых глубина равна при перевязках артерии обыкновенно невелика, особенно если опустить плечи книзу и назад.

На практике представляет большой интерес отношение подключичной артерии и частично вены к костному



КЛЮЧИЦЕ-РЕБЕРНЫЕ УГЛЫ

1 - внутренний угол

2 - наружный угол

скелету, к ключице и к первому ребру.

В силу своеобразного прикрепления концов ключицы, грудной ее конец располагается выше прикрепления первого ребра к грудице, наружный конец стоит ниже прикрепления того же ребра к позвоночнику. Эти кости, т.е. ключица и ребро, перекрещиваясь между собой, образуют два смежных угла, из которых наружный самый большой, закладывает в себе сосудисто-нервный пучок. (См.рис. №5).

Этот угол приближается к тупому и даже превращается в почти горизонтальную линию в том случае, когда плечи возможно больше опущены вниз и выдвинуты вперед. В этом треугольнике, основание которого обращено наружу, ближе к вершине лежит *v. subclavia* затем артерия и еще дальше наружу *plexus brachialis*.

Чем больше величина наружного ключице-реберного треугольника, тем больше операционное поле и тем лучше операционный доступ к третьему отделу артерии.

Учитывая это, мы оперируем подкладывая под лопатки большой валик, что увеличивает данный угол. Чтобы увеличить внутренний треугольник и сделать бо-

лее доступной подключичную ямку, рука должна быть опущена и сильно оттянута книзу.

Остановлюсь еще на одной особенности, имеющей важное значение в практическом отношении. Венозные стволы, проходящие в относящихся к подключичной артерии анатомических областях, имеют своеобразное взаимоотношение с окружающими их фасциями.

Дело в том, что *fascia colli media* охватывающая крупные венозные стволы, своей передней стенкой прикрепляется к ключице, а задней к первому ребру, почему при акте дыхания волокна ее вытягиваются, создаются естественные условия для влияния сосудов — это во-первых, а во-вторых, наличие большой присасывающей силы сердца при таком влиянии создает во время операции опасность смертельных воздушных эмболии при ранении венозных стволов.

Это, как показывает наша таблица № I, неоднократно имело место после операции подключичных аневризм в прежние времена.

Для успешной операции аневризмы подключичной артерии недостаточно знать анатомию самого сосуда. Необходимо, кроме того, иметь ясное представление об анатомии коллатералей.

Г Л А В А 2

АНАТОМИЯ БОКОВЫХ ВЕТВЕЙ И ПУТИ АНАСТОМОЗОВ

Боковые ветви подключичной артерии играют важную роль в восстановлении кровообращения после перевязки основного ствола в послеоперационном периоде. Поэтому необходимо более подробно разобрать этот раздел анатомии подключичной артерии.

Прежде всего следует подчеркнуть, что боковые ветви подключичной артерии отличаются большим непостоянством, как по своему происхождению, так и по своим взаимоотношениям. Поэтому Nyrtl принимает 5 главных ветвей подключичной артерии, из которых 4, а именно:

- 1) *a. vertebralis* 2) *mammaria interna* 3) *truncus thyrocervicalis* состоящий из *a. thyroidea* и *a. inf. rior* *a. cervicalis ascendens*, *cervicalis superficialis* et *a. transversa scapulae*.
4) *truncus costocervicalis* состоящий из *a. intercostalis suprema*, *a. cervical. prof.* происходят из первого отдела, а 5) *transversa colli* происходит от второго или третьего отделов подключичной артерии.

Французские авторы выделяют 7 постоянных ветвей, они считают *a. thyroidea infer. et a. cervicalis ascend.* самостоятельными ветвями подключичной артерии, хотя, как убедились и мы, при исследованиях на трупах, только в 10% они происходят от самой подключичной артерии.

Что касается вопроса анастомозирования боковых ветвей подключичной артерии с другими артериями тела, то следует считать, что эти анастомозы многочисленны.

Sappey в " *Traité d'anatomie descriptive* " пишет: "Между всеми ветвями, выходящими из аорты, нет ни одной ветви, которая бы представляла собой такую обширную важную сеть анастомозов, как ветвь подключичной артерии. Они идут по продольному направлению от верхних и задних частей мозга до пупка, по переднему от средней линии тела до наружной стороны плеча. На своем широком пути снабжают кровью большую часть шеи, переднюю стенку груди, верхние части боков и живота и всю толщину мускулов задней части плеча. Сообразно их распределению, ветви обеих *a. subclaviae* делятся на 4 передних: 2 *a.a. thyroidei inferiores*, 2 *a.a. mammae internae*, 8 задних: 2 *a.a. vertebral.*, 2 *a.a. profund.*, 2 *a.a. scapulares poster.*, 2 *a.a. scapular super. et a. cervical.* и затем две боковых или передне-задних - это *a. intercostales prima.*

Четыре передние ветви представляют собой широкие анастомозы между артериями правой и левой стороны тела, из которых самыми значительными являются анастомозы в толще *glandulae thyreoideae* где встречаются две а.а. *thyreoideae superior* и 2 а.а. *thyreoideae inferior*. Здесь анастомозируют между собой:

- 1) обе а.а. *Subclavia*
- 2) обе а.а. *Carotis externa*
- 3) а. *subclavia* и а. *Carotis* одной стороны
- 4) а. *subclavia* и а. *carotis* противоположной стороны. Этот пункт представляет огромный сосудистый центр

Две другие ветви, а именно: а.а. *mammaria interna* играют такую же роль для стенок грудной клетки, какую а. *thyreoideae* для шеи.

Анастомозируя своими конечными ветвями с а.а. *epigastrica superior* с подобными же *epigastrica inferior* они образуют два канала, идущих параллельно друг другу от основания шеи до паховой складки, соединяя таким образом главные стволы верхних и нижних конечностей; сверх того, на всем их протяжении ветви анастомозируют с задними париетальными ветвями аорты и внутренне друг с другом.

Восемь задних ветвей распространяются сверху вниз таким образом, что *a. vertebralis* идет книзу, к позвоночному столбу и к окружающим его мышцам, *a. cervicalis profunda* к мышцам, расположенным непосредственно сзади. Эти восемь ветвей, за исключением верхней части *a. vertebralis* отличаются тем, что анастомозируют очень тонкими ветвями в области *processus spinosus* шейных позвонков и более толстыми на их боковых частях.

Четыре ветви одной и той же стороны соединяются между собой очень обильно посредством сильно развитых мышечных ветвей, образуя сеть соединяющихся наверху с *a. occipitalis* а внизу *a. scapularis inferior* /*a. maxillaris*/.

Четыре боковые или передне-задние ветви тоже не менее замечательны своими анастомозами. Их *rami dorsales* анастомозируют с задними ветвями аорты, а передние *rami intercostales* с их же передними ветвями.

Faraben различает три центра коллатерального кровообращения на шее:

1. В щитовидной железе

2. В толще языка между обеими *a. sublinguales* и *a. profunda linguae* соединяющими *a. carotis exter.*
3. *circulus arteriosus willisii*.

На плече он также различает три пути для кровообращения:

1. rete acromiale между a. transversa colli (3 отдел a. subclaviae) с одной стороны и а. a. thoracica acromialis / 4 отдел a. subclaviae / с другой.

2. rete scapulare состоящей из a. a. transversa colli, transversa scapulae (3-й отдел a. subclavia) и a. a. subscapulares / a. axillaris /

3. rete thoracicum состоит из a. mammaria interna (3-й отдел a. subclavia), a. thoracica suprema / a. axillaris / и thoracica longa /, a. axillaris /

Знание окольных путей, или правильное тех коллатеральных дуг, при помощи которых совершается коллатеральное кровообращение, очень важно, ибо принцип правильного оперирования заключается только в том, чтобы щадить, насколько возможно, эти дуги, а вовсе не в том, чтобы щадить каждый миллиметр артерии, как думают некоторые авторы (Салищев, Рубашев, Введенский и др.).

Опыт показывает, что можно безнаказано резецировать всю общую сонную артерию. Можно резецировать 10-20 см. бедренной артерии ниже отхождения a. profunda femoris т.к. коллатеральные дуги при этом остаются

ся неповрежденными. В то же время, после перевязки подключичной артерии, добавочная перевязка а. ^subscapularis или transversa scapulae может нарушить питание руки, так как нарушается коллатеральное кровообращение по дугам.

Усвоив этот принцип, мы, оперируя аневризмы, старались не повреждать коллатеральных дуг. Поэтому мы считаем целесообразным привести схему коллатерального кровообращения после перевязки различных отделов подключичной артерии.

Коллатеральная циркуляция крови, при перевязке подключичной артерии в I отделе ее, происходит за счет:

1.левой и правой позвоночных артерий, анастомозирующих с правой подключичной артерией.

2.левой и правой подчревной и внутренней грудной, также анастомозирующих с правой подключичной артерией.

3.левой и правой нижней щитовидной анастомозирующих с правой подключичной артерией.

4.Межреберно-подлопаточной и длинно-грудной, анастомозирующих между собой.

5.Подкожной сети.

В случаях перевязки подключичной артерии во втором отделе ее, коллатеральное кровообращение совершается по следующим путям:

1. Правый и левый *truncus thyreocervicalis*
ветви его *a. transversa scapulae* анастомозирует с
a. circumflexa cl. scapulae.

2. *a. transversa colli* анастомозирует с
a. a. circumflexa humeri poster. et ax. art. subscapularis

При перевязке подмышечной артерии в 3 и 4 отде-
лах коллатеральное кровообращение осуществляется за
счет следующих анастомозов:

1. Верхняя подлопаточная и задняя лопаточная
анастомозируют с грудино-ключичной артерией и подло-
паточной.

2. Внутренняя сосковая, межреберные аортальные и
верхние межреберные анастомозируют с грудной и лопа-
точными ветвями подмышечной артерии.

После перевязки безименной артерии коллатераль-
ное кровообращение происходит следующими путями:

1. Первая аортальная межреберная артерия анасто-
мозирует с верхней межреберной, идущей от подмышеч-
ной артерии.

2. Верхняя аортальная межреберная анастомозирует
с грудной ветвью подмышечной и межреберными, отходящи-
ми от внутренней сосковой артерии.

3. Диафрагмальная артерия с мускульной диафрагмальной, отходящей от внутренней сосковой.

4. Глубокая эпигастральная, с верхней эпигастральной, отходящей от внутренней сосковой.

5. За счет свободных коммуникаций позвоночных и внутренних сонных артерий, противоположной стороны черепа с коммуникациями ветвей противоположной наружной сонной по средней линии лица и носа.

==

Г Л А В А 3

ОПЕРАТИВНЕ ДОСТУПНЕ К АНТИФИНАНС ПОДСЛАНЧНОМ

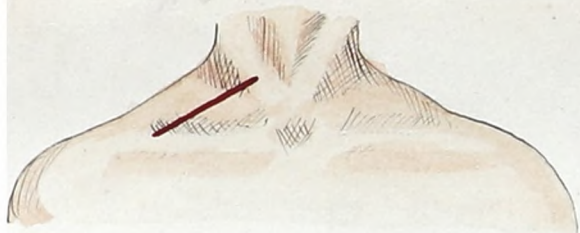
А Р Т Ъ Р И И

АРТЕРИИ

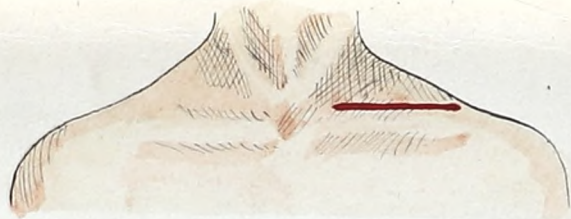
Майор мкс Д. И. Богатов
из госпитализации № 40 в Красномарском военном госпитале
мкс Д. И. Богатов, начальник хирургического отделения № 40 в г. Казань.
Несмотря на то, что операция аневризма подкула-

чичной артерии делается уже много десятков лет (пер-
 вая операция была сделана в 1786 г.), техника
 этой операции разработана далеко неудовлетворительно.
 Во многих отношениях ^{Замечается} совершенствование не только
 возможно, но и необходимо. Это ~~выдвигаемое~~ ^{обитает} нами поло-
 жение становится особенно ясным после критического обзора
 основных, предложенных до настоящего времени, опера-
 тивных методов.

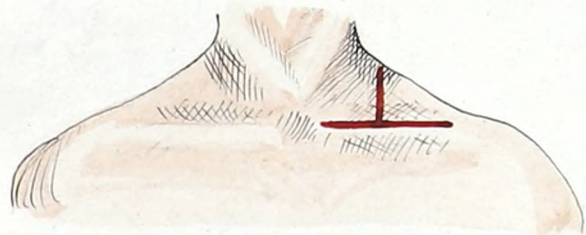
(В литературе встречаются различные течения). Не-
которые авторы считали, что лучшим подходом для всех
отделов подвздошной артерии является метод *Romsden's*
видоизмененный и окончательно разработанный Пироговым
и *Lenggenbeck's*.
Метод заключается в следующем: разрез производят
параллельно ключице и идет на 2 см. выше ее верхнего



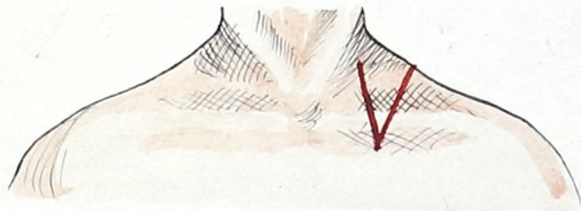
По Занг's



По Romsden's



По Margolin's



По Physick's

края. Разрез этот можно признать не плохим для
простых случаев перевязки *art. subclavia*, но
не для аневризм ^{и к которым} подкидной артерии, где нужен широ-
кий доступ. (см. рис. №6). ^и *рекоммендуется способ*
Другая же ^и *автор* рассматривает только ^{одну}
из отделов артерии, не интересуясь совершенно другими
отделами ~~подкидных~~ ^{подключичных} сосудов. Так, для перевязки
первого ^{отдела} предложены следующие операции.

Метод *Mott's*, ^{который} ~~состоит~~ ^{состоит} из кожно-
лоскутного разреза, один конец которого идет вдоль
внутреннего края *m. sternocleidomastoid.* Другой
почти под прямым углом к нему, параллельно верхнему
краю ключицы. При этом перерезается как грудная
ножка упомянутой мышцы, так и *m. sternothyroid*
et sterna-hyoideus (см. рис. №7).

По *Дитерихсу* ~~предложен~~ ^{предложен} совершенно иной способ под-
хода к первому отделу ~~подключичной~~ ^{подключичной} артерии. Он произ-
водит вертикальный разрез через *fossa jugularis*, а за-
тем дополнительный косой разрез по краю *m. sternocleido-*
mastoid. ^{по способу} *Griffith* (рис. №8).

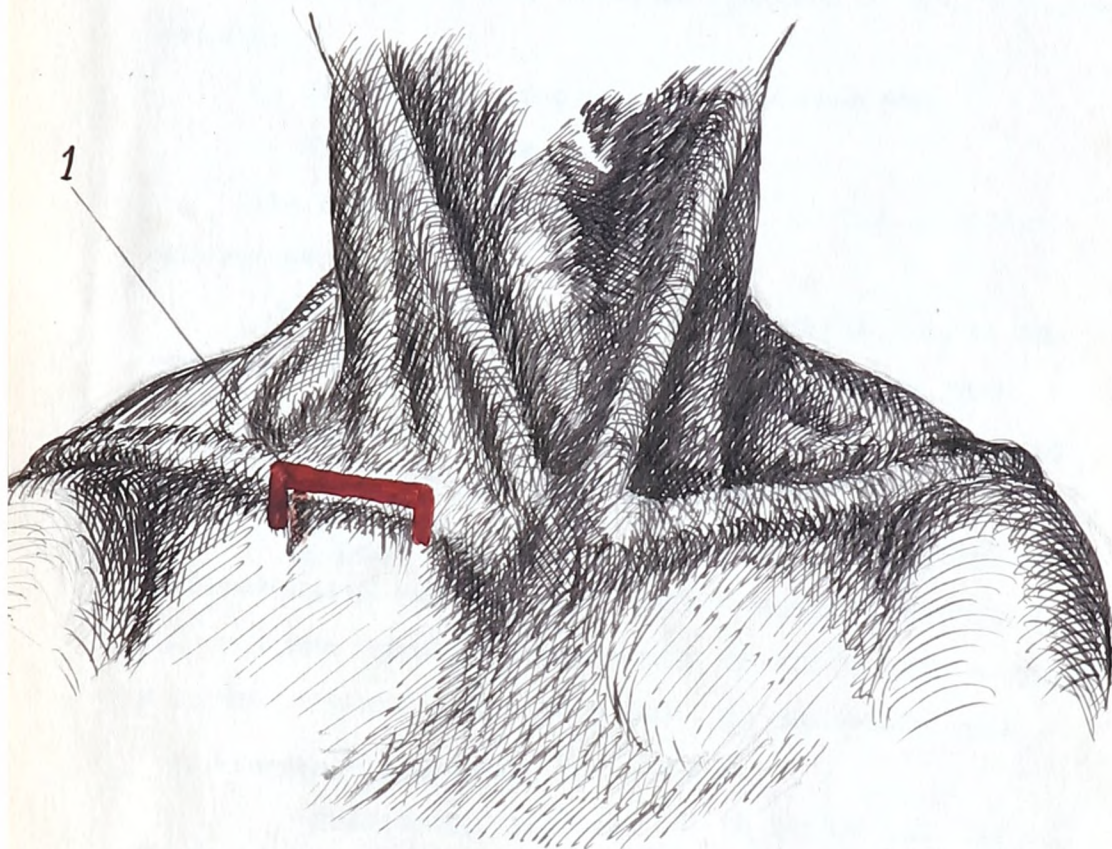
Rodgerson ^{предложил} ~~свой~~ ^{свой} способ подхода к перво-
му ~~отделу~~ ^{отделу} ~~подключичной~~ ^{подключичной} артерии. Он производит ^{горизонтальный} ~~косой~~
разрез ~~горизонтально~~, начиная его от внутреннего края
m. sternocleidomast. по верхнему краю ключицы. В последст-

Вин Hodgson несколько видоизменил способ Mett'a. Он делает тоже горизонтальный разрез параллельно ключице, но начинает его у внутреннего ее края и для расширения доступа перерезает обе ножки м. sternocleidomastoid. К этому горизонтальному ^{разрезу} он добавляет вертикальный по Mett'u. Свой метод Hodgson предложил только для первого отдела правой подмышечной артерии.

Оригинальный разрез предложил King. Он начинает операцию с кожного разреза вдоль внутреннего края м. sternocleidomastoid. с противоположной стороны. Разрез доводится до яремной вырезки, а затем под углом поворачивается в ^{поперечную} ~~горизонтальную~~ сторону и оканчивается на середине ключицы одноименной стороны. Из этого разреза автор предлагает пройти между трахеей и м. sternohyoideus ^{и здесь} ~~и здесь~~ отыскивает артерию. Тот метод даже на трупе оказывается сложным, потому и никто кроме автора его не применял.

Лексер предложил для подхода к первому отделу подмышечной артерии свой методик, которая известна как метод локутного разреза через все слои. (Метод Лексера подробно описан в книге проф. Богораза). (рис. N 7).

Созон-прошевич предложил вертикальный разрез, который начинается от середины м. sternocleidomastoid. идет



1 ПАЗРЕЗ Reich, a.

многие авторы выделяли второй отдел и стремились найти оперативные пути, обеспечивающие хороший оперативный доступ и послеоперационный исход.

Эти искания ~~дали свои плоды~~ ^и привели к ряду практических предложений, которые сводятся к двум основным методам.

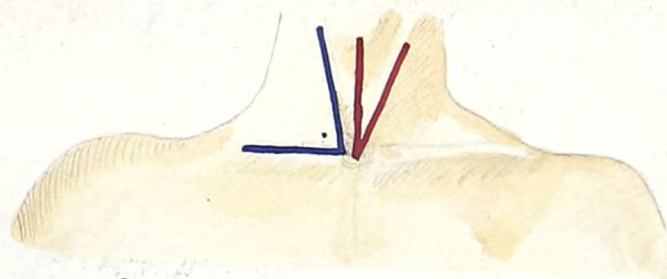
1. Метод ~~без~~ перерезки м. scalenus ant.
2. Метод ~~с~~ перерезкой его.

Что касается кожных разрезов, то ~~еще~~ известны следующие виды:

^{Костин}
З а н е предложил делать длинный разрез под углом в 40° к ключице, начиная от наружного края м. sternocleidomast. Разрез ведется книзу и кнаружи до верхнего края ключицы (рис. N6).

^{m/}
Kosden, Mayo, Wardrop рекомендовали прямоугольный разрез, одна часть которого длиной в 2,5 см. шла параллельно ключице по его верхнему краю, а другая перпендикулярно к ней по наружному краю м. sternocleidomastoid. (рис. N7).

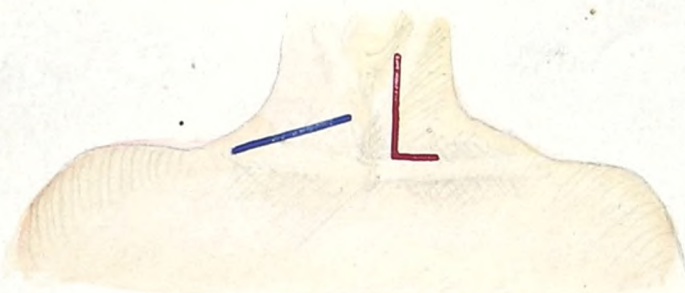
Dunuytren, Lisfrank и другие ^{для пере-}вязки подключичной артерии во втором отделе ^{предложили} косой разрез, ^{который он} начиная ^{от} наружного края м. sternocleidomastoid. на 0,5 см. выше его прикрепления, и ^{идет} ~~ведя его~~ кнаружи и книзу до наружного конца ключицы. Затем



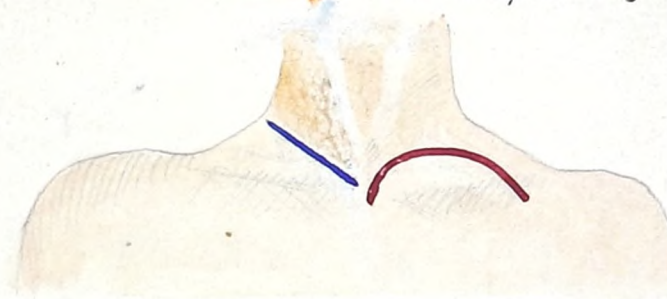
— по Дитерихсу X — по Мотту



— по Кингу — по Лексеру
— по Созон-Ярошевичу



X — по Младо — по Дупитрен



X — по Тодд X — по Буяльскому

нужно
шим ~~четырем~~ моментам:

1. Вена здесь отделена от артерии только тонким фиброзным влагалищем и лежит ~~она~~ прямо на артерии.

2. Здесь от *v. subclavia* отходит *v. cephalica*, которая будучи наполнена кровью, прикрывает артерию.

3. Артерия лежит здесь в непосредственной близости с *flexus brachialis*, и часто бывает, что один из нервов располагается на передней поверхности сосуда.

4. Этот отдел очень невелик и вблизи его отходит довольно толстая *a. thoracoacromialis*, сопровождаемая двумя ветвями и нервом. *31*, наконец, артерия здесь покрыта весьма толстой мышцей, особенно у мускулистых людей.

расположившиеся далеко
Некоторые авторы, ~~имевшие в своем распоряжении~~ единичные ~~наблюдательные~~ *или* случаи, ~~выработали технику~~ только своего случая, не задумываясь над тем, подходит ли она вообще для аневризм данного отдела подключичных сосудов. ~~И среди этой группы авторов относится~~
Макс, ~~Touff~~ *Touff*, который предложил трансплевральный, трансторакальный способ наложения лигатур на первый отдел левой подключичной артерии. Он сообщил о случае

Как показал наш опыт 40 операций подъяичных
аневризм, универсального метода для четырех отделов
не ^{быть} ~~существует~~ и не может ~~существовать~~. Только стро-
го индивидуальный подход к каждой локализации
аневризм может обеспечить хорошие и свободные опе-
ративный доступ и застраховать ^{нас} (от повреждения сосед-
них органов.

При описанных в литературе оперативных подходах
к первому отделу подъяичной артерии не учитывают-
ся многие трудности и опасности, встречающиеся хи-
рургу в этой сложной анатомической области. Этот не-
дочет ~~и~~ привел к тем печальным результатам оператив-
ных вмешательств, которые описаны нами выше. Смерт-
ность при операциях аневризм в первом отделе подкле-
ичной артерии очень высока. Первая ^{прежде всего} трудность заклю-
чается в том, что артерия расположена очень глубоко
и окружена жизненно важными органами и крупными сосу-
дами. Над артерией расположены v.v. jugularis interna,
v. subcl. Ранение их неоднократно приводило
к моментальной смерти на операционном столе.

Оперировать приходится среди большого числа боко-
вых артериальных и венозных ветвей, являющихся боль-
шим препятствием особенно тогда, когда требуется не

только перевязать сосуд, но и вылущить аневризматический мешок. Тут же по соседству располагаются важнейшие нервы (n.n. phrenicus, vagus), а также верхушка плевры, а на левой стороне ductus thoracicus

Приведенные трудности и большой процент смертности побудили многих хирургов отказаться от радикальной операции аневризмы в первом отделе подключичной артерии. В течение почти ста лет эту операцию делали только отдельные смельчаки.

Пирогов, вооруженный твердыми анатомическими знаниями, считал, что вышеприведенные трудности можно избежать, и допускал возможность перевязки даже левой подключичной артерии в первом ее отделе. Перевязку правой подключичной артерии он не советовал делать, ибо эта операция при аневризмах совершенно бессильна. Благодаря обилию боковых ветвей, тромбоза в аневризматическом мешке не происходит. В своей хирургической анатомии артериальных стволов он прямо заявляет: "В случае большой аневризмы правой подключичной артерии следует предпочесть перевязку безымянного ствола или операцию по Brasdon-Hardrop'у."

Фриксен поддерживал точку зрения Пирогова, считая операцию $\neq$ перевязки первого отдела бессильной. Поэтому

он, как и Пирогов, рекомендовал операцию Brasdora (т.е. перевязку периферического конца артерии) или даже операцию вычленения плеча по Fergusson'у.

Эта операция, несмотря на свою жестокость и отсутствие теоретических обоснований, все же находила своих приверженцев. Результаты этой операции крайне редко бывали положительными. Данные Schmidt'a, Holden'a и других показывают, что излечение аневризмы после этой операции было исключением, а смертельные исходы почти правилом.

^{исходя} Руководствуясь недостатками ^и ~~подходов~~ наших предшественников, своими изысканиями на 20 трупах и опытом 40 операций подключичных аневризм, мы выработали оперативные подходы к аневризмам подключичной артерии. Мы сделали попытку выработать более совершенные оперативные подходы к аневризмам подключичных сосудов, ^{проверив} ~~использовав~~ для этой цели исследования на 20 трупах и ^{использовав} опыт 40 операций.

При разработке оперативной техники мы руководствовались следующими соображениями:

I. Каждая локализация аневризмы требует своего индивидуального подхода, ^и своего кожного разреза.

2. Должна быть выработана совершенно определенная тактика по отношению к мышцам, расположенным в зоне операции.

3. Также должна быть выработана определенная тактика по отношению к костям (ключица, 1^{-ое} ребро, грудина), препятствующим широкому обнажению аневризмы.

4. Каждый патологоанатомический вариант аневризмы (ее величина, ее расположение по отношению к сосуду, ее отношение к плевре) должен быть тщательно принят во внимание.

5. По отношению к аневризмам первого отдела, учитывая глубину ее расположения и сложные анатомические отношения с другими органами, мы стали искать метода, который бы позволил самым широким образом обнажить поле операции и свободно там маневрировать.)

5/6. Основным принципом операции аневризмы является ее радикальность, ~~(как будет подробно указано ниже.)~~

Мы крайне отрицательно относимся к операциям Hunter'a, Враздор'а и т.д. и считаем, что только удаление мешка и резекция пораженного участка артерии гарантируют стойкое излечение.

Поэтому наши оперативные методы всегда преследовали цель не только перевязки сосуда, но и обязательного удаления мешка.

Г Л А В А 4

С О Б С Т В Е Н Н Ы Е

И С С Л Е Д О В А Н И Я

Исследования по трупу. *эти исследования с учетом во.*
(Мы произвели ~~исследования~~ *на трупах*), чтобы осветить
следующие еще не вполне ясные анатомические детали:

1. Анатомические особенности и варианты подключичной артерии в зависимости от конституции.
 2. Взаимоотношения а. subclavia с костным скелетом (ключица, рукоятка грудины).
 3. Взаимоотношения са. anonyma ^{и а.} et carotis
 4. Варианты разделения са. а n o n y m a ^{на} _{за} subclavia, carot. справа.
 5. Положение дуги аорты у субъектов различной конституции.
 6. Взаимоотношения а. subclavia с куполом плевры, плечевым сплетением и др. жизненно важными органами.
- наши исследования*
При этом мы получили следующие данные:
- ~~у~~ *у* субъектов, относящихся к астенической конституции, *✓* оперативный подход к подключичной артерии

более легок и прост. Это ^{нельзя} следует объяснить тем, что дуга аорты у них стоит значительно выше, чем у суб"ектов других конституций; она располагается у верхнего края рукоятки грудины или на 1-1,5 см. ниже ее.

2. Безымянная артерия ~~у астеников~~ длиннее чем у пикников и равняется 4-6 см.

3. Деление безымянной артерии на подключичную и сонную происходит выше грудино-ключичного ^{соединения} на 0,5-3 см.

4. Проксимальная и центральная часть подключичной артерии (по отношению к ключице) при максималъно опущенной руке располагается выше ключицы.

У лиц пикнической и шлетической конституции дуга аорты стоит значительно ниже и располагается на уровне второго и даже третьего межреберья, а длина безымянной артерии значительно ^{меньше} короче, чем у астеников и равняется 1,5-3 см. В силу этого, она делится на подключичную и сонную артерию под грудино-ключичным ^{соединением}, а иногда даже под рукояткой грудины.

На всем своем протяжении ^{1 2 3} подключичная артерия ^{4 5 6 7 8 9 10} пикников ¹¹ лежит под ключицей. Можно сказать, что анатомо-топографические отношения ^{подключичной артерии} у людей с пикнической и атле-

тической конституцией прямо противоположны анатомо-
тепографическим ^{отношениям} ~~отношениям~~ подключичной артерии ^и ~~и~~ асте-
ников: во-первых, ^{на} ~~различное~~ положение дуги аорты; во-
вторых, ^{по} ~~различная~~ длина безымянной артерии. Что касает-
ся вариации угла деления ^{art. а. подч. и а. а.} ~~art. а. подч. и а. а.~~
subclavia ^и carotis ^{не} то они достаточно характерны для
той или иной конституции.

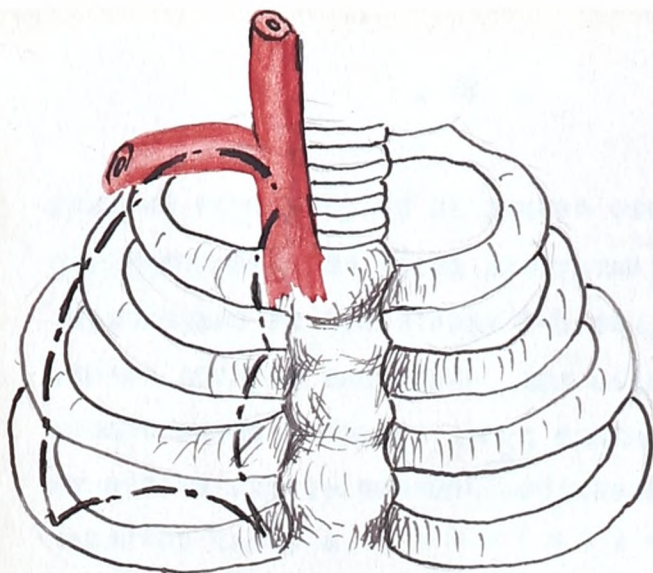
На трупном материале нам встретились такие вариан-
ты:

1. Подключичная артерия и сонная артерия в начале
деления шли параллельно друг другу, и их расхождение
одной кверху, а другой кверху начиналось отступя 3-5 см.
от места деления.

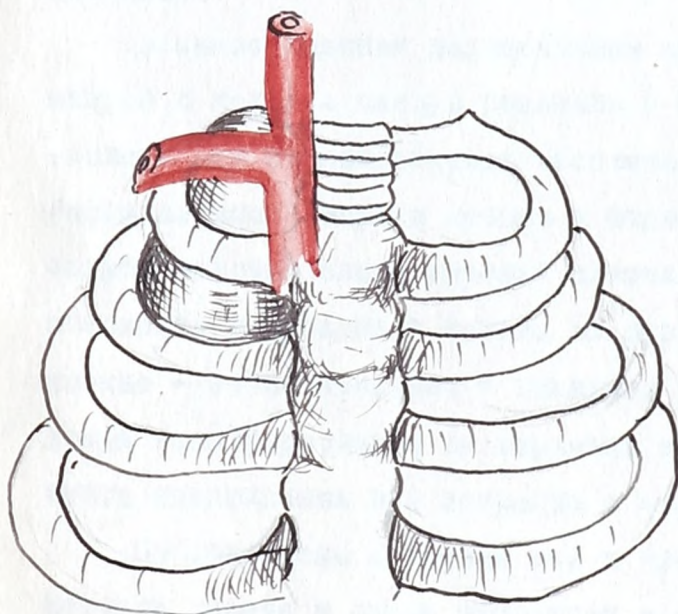
2. Расхождение начиналось почти в месте деления.

3. ^{нужно} ~~нужно отметить, что~~ подключичная артерия распо-
лагается ^{глубже} ~~глубже~~ сонной артерии, иногда она ~~начинает~~ под-
ходить под нее сразу после деления, иногда на некото-
ром расстоянии.

Что ^{на} ~~касается~~ ^е ~~ка~~ левой стороны, ^е ~~ка~~ как известно, под-
ключичная артерия отходит непосредственно от дуги аор-
ты, но при исследованиях на трупах выяснилось, что она
не всегда берет свое начало в одном и том же месте дуги
аорты. Нам встретились случаи, когда она отходила то от
вершины дуги аорты, то от нисходящего отдела, то отхо-



1-й ВАРИАНТ.



2-й ВАРИАНТ.

отложение подкишечной
сжимательное действие артерий *и* куполом плевры.

дана от передней, то от задней стенки ее. *Зависит типично* ~~Ход~~ *наблюдались* ~~не~~ *выяснились* ~~под-~~
~~ключичной~~ *конституциональные* ~~артерии~~ слева следующий: в начале она идет
вертикально на протяжении 3-5 см., параллельно общей
сонной артерии или сбоку, или сзади ее, а затем поворачи-
вается влево, образуя дугу; однако, и здесь *наблюдались*
некоторые конституциональные особенности. Например, у ас-
теников часть а. subclavia, образующая дугу,
стоит над ключицей, а у атлетов и пикников проходит под
ключицей.

Взаимоотношения подключичной артерии с обеих
сторон с куполом плевры различны у отдельных субъектов в
зависимости от конституции человека. У астеников артерия
располагается спереди купола и отделена от него сравни-
тельно толстым слоем жировой клетчатки; следовательно,
опасность повреждения купола во время операции в этом
случае - незначительна. У пикников и атлетов артерия
лежит непосредственно на вершшке купола плевры и опас-
ность повреждения при операции в этом случае большая *(рис. 18)*

По отношению к нервам шеи и плечевому сплетению,
артерия справа и слева находится в одинаковом взаимо-
отношении. *положении.*

Наряду с указанными анатомическими вариантами
подключичной артерии следует отметить и встречающиеся

сосудов
варианты кр-пных ветвей. В двух случаях на ~~трупах~~ нам
встретилось необычное отхождение позвоночной артерии
слева, которая ~~имела свое начало~~ непосредственно от ду-
ги аорты, а справа в одном случае позвоночная артерия
отходила от безымянной артерии.

Указанные анатомические варианты имеют большое
практическое значение для хирургов, и особенно при опе-
рациях по поводу аневризм подключичных сосудов. С этой
точки зрения мы ~~делим всех людей на две группы:~~ *занимаясь расширять*

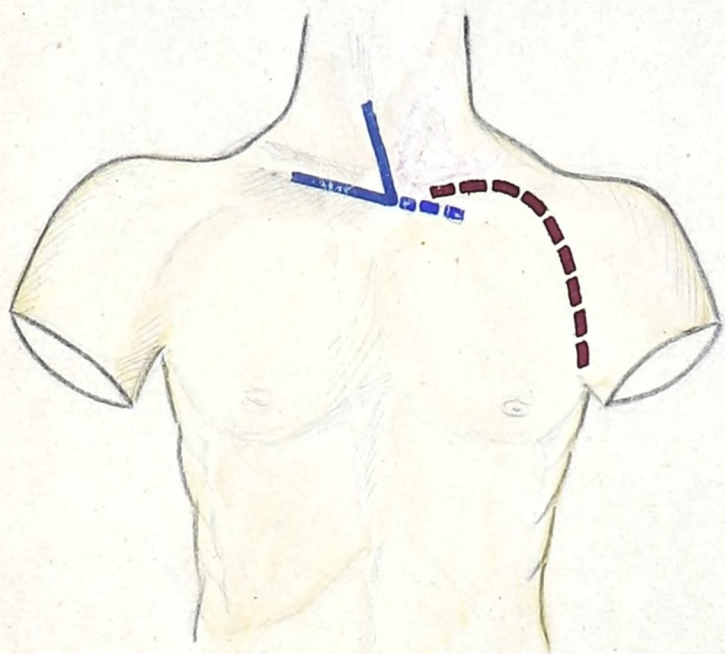
входит
в первую группу: сюда относятся астерики, у которых
анатомо-топографические вариации подключичной артерии
находятся в более благоприятных условиях; во

вторую группу: атлеты и пиквики.

нашего *20* *ого* *а* *мы на основании*
учитывая анатомические вариации, ~~а также наш~~
сравнительно большой клинический материал по подключич-
ным аневризмам, ~~мы~~ разработали основные подходы к под-
ключичной артерии, к различным ее отделам, с учетом кон-
ституциональной анатомии.

Для аневризм первого отдела подключичной артерии
мы ~~проводим~~ кожный разрез, начиная от середины внут-
реннего края грудино-ключично-сосковой мышцы до грудино-
ключичного сочленения. Второй разрез идет по ходу кль-

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ КОЖНЫЕ РАЗРЕЗЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ ПОДКЛЮЧИЧНЫХ АНЕВРИЗМ.

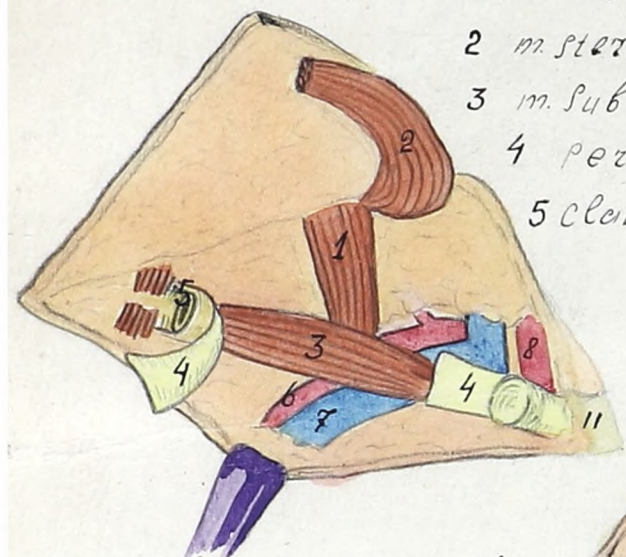


Разрез для маленьких, центрально
расположенных аневризм

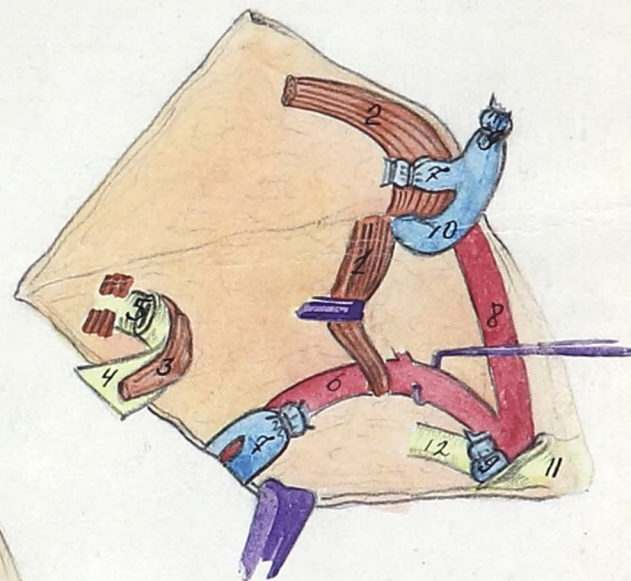
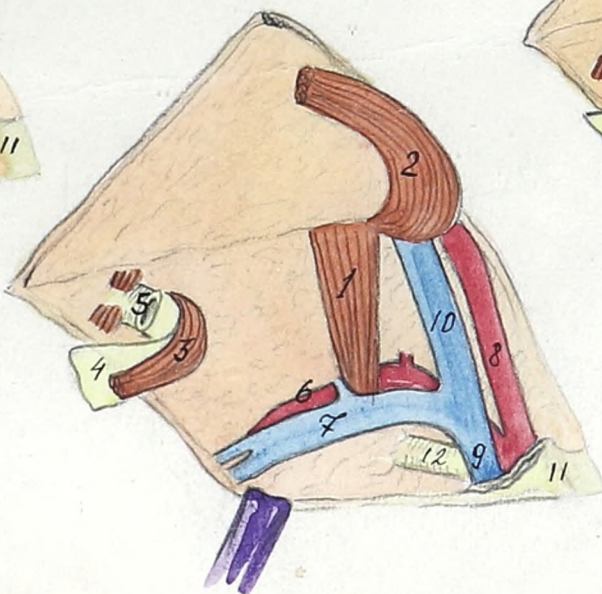
Разрез для проксимальных
аневризм. первого
отдела.

Разрез для дистальных
аневризм.

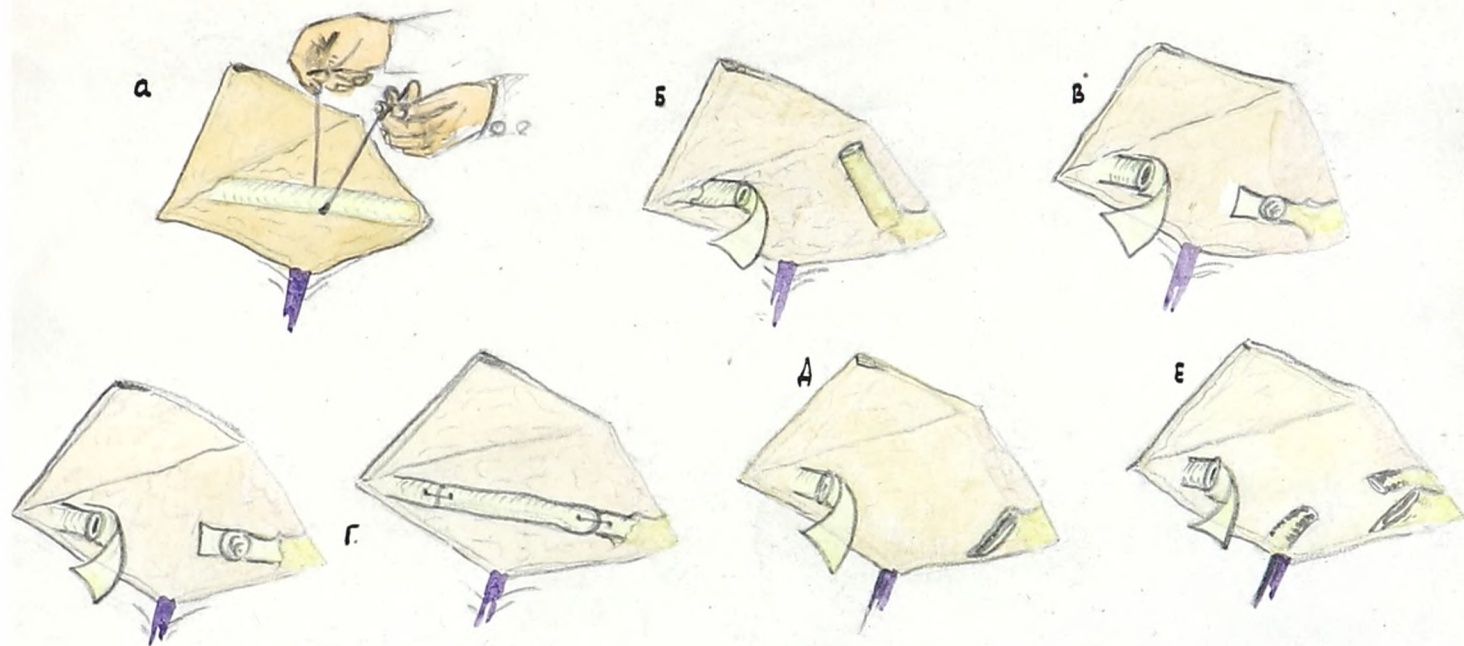
- 1 m. scalenus anterior
- 2 m. sternocleidomastoideus
- 3 m. subclavius
- 4 periostium claviculae
- 5 clavicula



6. a. subclavia
7. v. subclavia
8. a. carotis com.
9. v. omogama
10. v. jugularis int.
11. manubrium sterni
12. 12 ребро



Операционный доступ к проксимальному отделу подключичной артерии.



Типы обработки костей

- а) Простой распил ключицы ; б) распил с вывихом грудинного конца ;
 в) распил с удалением проксимального конца ; г) простой распил с временным
 исключением ; д) распил с удалением ключицы и части рукоятки грудины ;
 е) удаление ключицы и части I ребра.

В таком случае

Тогда приходится производить частичное удаление р-кюátky грудины, а иногда и первого ребра. Только после этого становится возможным свободное манипулирование на начальной части подключичной и безымянной артерий (см. второй момент операции, рис. *№10*).

Что касается левой стороны, то здесь надо производить операцию так, как она делается при неблагоприятной вариации сосудов справа, (т.е. обязательно ^е удалять ^{еще} ключицу, ^и часть рукоятки грудины, а иногда и производить резекцию ¹⁰ первого ребра) (~~см. третий момент операции,~~ рис. ~~№ 10~~).

Мы придаем важное значение описанным ~~методам~~^{методу} обработки костного скелета при операциях в первом отделе подключичной артерии, ибо в них ^с кроется успех операции. (см. рис. ~~№~~¹)

Для подключичных аневризм, расположенных в средней трети подключичной артерии, хирургический подход должен быть совершенно иным. Кожный разрез начинается от середины грудино-ключично-сосковой мышцы, по внутреннему ее краю до грудино-ключичного сочленения, к нему ^{потом идём} прибавляется горизонтальная ветвь разреза, идущая до ⁰ середины ключицы или еще дальше в дистальном направлении.

Внутренняя половина ключицы временно или совсем резецируется (рис. *Л12*).

1. m. scalenus ant.
2. m. sternocleidomastoideus
3. m. subclavius
4. Periostium claviculae
5. clavicula

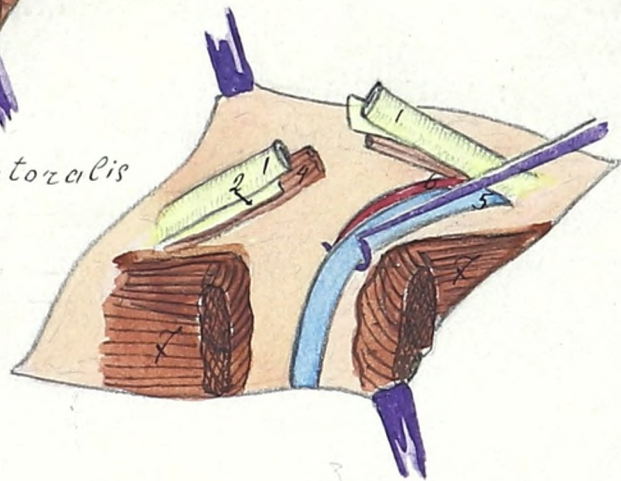
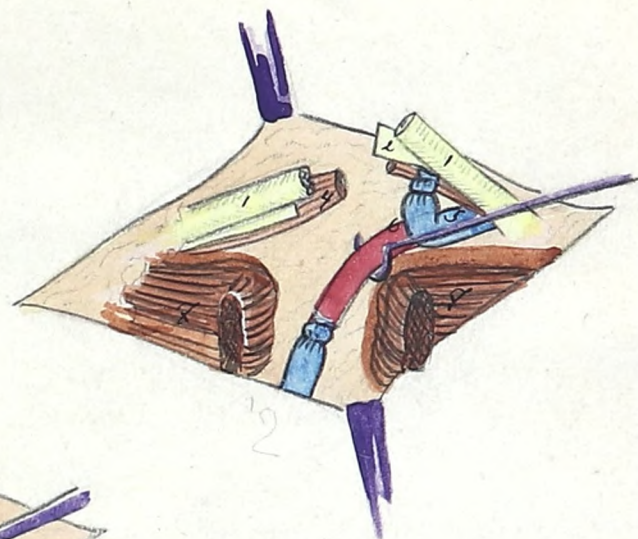
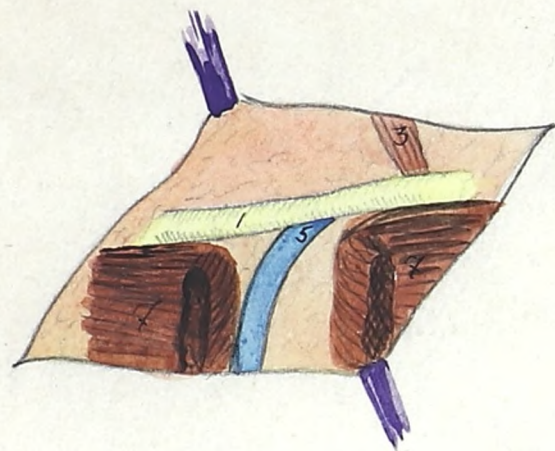
6. a. subclavia
7. v. subclavia
8. a. carotis com
9. v. anonyma
10. v. jugularis int

11. manubrium
sterni

Операционный доступ к центральному отделу подключичной артерии.

Таким образом обнажается промежуток между передней лестничной мышцей и грудино-ключично-сосковой, по отношению к которым мы держимся двойной тактики: если положение аневризмы, а также и величина ее позволяют их ^{по возможности} сохранить, то мы доступ к аневризме увеличиваем за счет растяжения этих мышц ^{в противоположном направлении} кричками, или же приходится ~~или же приходится~~ ^{или же приходится} ту или другую, или обе временно рассекать. После этого в указанном промежутке и обнажается центральный конец подключичной артерии в входа ее под переднюю лестничную мышцу. Артерия берется на лигатуру и вся область центральной части подключичной артерии и вены делается широко ^{аестся тем обеспечивается возможность} ~~и достаточной~~ для любых манипуляций.

Для аневризм 3 и 4 отделов подключичной артерии мы предлагаем единую методику. Кожный разрез начинается на границе проксимальной и средней трети ключицы, идет по ней на протяжении 6-8 см., затем поворачивает вниз по ходу дельтовидно-торокальной борозды, доходя до подмышечной складки. После кожного разреза рассекаются фасции, большая и малая грудные мышцы, ближе к месту их прикрепления, ^к плечевой кости и клиновидному отростку (см. второй момент операции, рис. ^{№ 13}). Затем ² ~~сосудисто-нервный~~ ¹ пучок полностью обнажается, и создается свободный доступ для манипуляций на подключичных со-



1. Clavicula
2. periostium
3. m. scalenus ant.
4. m. subclavius
5. v. subclavia
6. a. subclavia

7mm. pectoralis

Операционный доступ к дистальному отделу подключичной артерии.

судах. Иногда, но очень редко, приходится прибегать к распилю ключицы, когда аневризма очень велика и близко подходит к центральной части артерии.

Описанные хирургические подходы к подключичным аневризмам вырабатывались нами постепенно и были вызваны испытанными нами в начале работы большими затруднениями при операциях.

Настоящая индивидуализированная методика облегчает отыскание артерии и ориентировку в патолого-анатомических особенностях аневризм.

Сравнительно легко и быстро хирург становится господином положения, легко справляется с кровотечением и легко изолирует аневризматический мешок. Благодаря этому становится возможным выполнение операции Филагриуса, которая, по мнению профессора Л.М.Ратнера, является наиболее совершенной из всех существующих оперативных методов лечения аневризм, кроме сосудистого шва.

Мы смеем надеяться, что предлагаемый нами индивидуализированный метод операций подключичных аневризм улучшит послеоперационные результаты аневризм, которые до сих пор были так печальны.

Г Л А В А 5

КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА АРТЕРИАЛЬНЫХ И АРТЕРИО-ВЕНОЗНЫХ АНЕВРИЗМ ПОДКЛЮЧНОЙ АРТЕРИИ

В моем распоряжении имеется 40 случаев операций травматических аневризм подключичной артерии, сделанных за годы Отечественной войны в госпиталях города Свердловска под руководством проф. Ратнера Л.М.

По локализации этот материал распределяется следующим образом:

- | | |
|---|----|
| 1. правосторонних подключичных аневризм | 22 |
| 2. левосторонних подключичных аневризм | 18 |

Таким образом, правые подключичные аневризмы составили 55%, левые 45%.

- | | |
|-------------------------------|----|
| 1. Артериальные аневризмы | 24 |
| 2. Артерио-венозные аневризмы | 16 |

Следовательно, артериальные аневризмы, по вашему материалу, составили 60%, а артерио-венозные - 40%.

Аневризмы в первом отделе подключичной артерии встретились в 8 случаях, при этом с правой стороны их

было 6, а левой - 2. Из них артерио-венозных было 4, артериальных также 4.

Во втором отделе подключичной артерии мы наблюдали 16 аневризм. Артериальных аневризм было 9, а артериально-венозных - 7.

В третьем отделе подключичной артерии мы имели 12 аневризм, из них артериальные встретились в 6 случаях, артерио-венозные аневризмы тоже 6 раз. И, наконец, в четвертом отделе подключичной артерии мы имели 3 случая подключичных аневризм, один случай с артерио-венозной и два с артериальной аневризмой.

Из приведенных данных нашего материала видно, что первое место по частоте ранения занимает второй отдел подключичной артерии. Второе место занимает третий отдел подключичной артерии.

Первый отдел подключичной артерии по количеству аневризм 20% занимает третье место.

И, наконец, последнее место занимает четвертый отдел подключичной артерии.

По виду ранящего оружия наш материал распределяется следующим образом:

1. пулевые ранения (сквозные)	24 сл.
2. осколочные минные (слепые)	7 сл.
3. осколками снарядов	4 сл.

- | | |
|----------------------------|-------|
| 4. осколками авиабомб | 3 сл. |
| 5. осколками ручных гранат | 2 сл. |

Таким образом, по нашим данным абсолютное большинство ранений (60%) падает на долю сквозных пулевых ранений.

Интересно отметить, что на долю артериальных аневризм, образовавшихся после пулевых ранений приходится 16 случаев, тогда как на долю артерио-венозных аневризм приходится только 8 случаев. В то же время, на долю осколочных ранений артериальных аневризм приходится 6 случаев, а на артерио-венозные аневризмы падает 10.

Таким образом, не делая из этих цифр обобщающих выводов, все же можно предположить, что при ранении осколками чаще ранятся одновременно и артерия и вена.

Сквозных ранений было 24, а в 16 случаях мы имели слепые ранения.

Следует отметить и тот интересный факт, что ранение подключичных сосудов в громадном большинстве случаев сопровождалось одновременным ранением других соседних органов. По нашему материалу сочетанные и комбинированные ранения встретились в 34 случаях, что составило 85% всех ранений подключичной артерии.

Самой частой комбинацией являлись ранения под-
ключичной артерии и нервных стволов плечевого спле-
тения, а также поражения и самого *plexus brachialis*.
Данная комбинация встретилась в 17 раненых.

На втором месте стоит одновременное поврежде-
ние подключичных сосу-дов и органов грудной клетки.
Эта комбинация нам встретилась в 12 случаях. Кроме
того, мы имели 5 случаев, где одновременно были по-
вреждены ^{подключичные сосуды} ~~и нервный ствол~~ *plexus brachialis*
и органы грудной клетки, а также кости - реб-
ра, ключица и в двух случаях имел место перелом го-
ловки плечевой кости.

Не безинтересно отметить и основные направления
каналов ранящего оружия, т.к. они очень часто могут
оказывать помощь в установлении детальной диагностики и
дать представление о патолого-анатомических особеннос-
тях данного варианта. На нашем материале мы встрети-
ли следующие направления каналов:

1. Каналы, идущие перпендикулярно к подключич-
ным сосу-дам.

2. Каналы, имеющие косое направление сверху вниз
или наоборот и проходящие только через одну половину
грудной клетки. При этом, если мысленно соединить вход-
ное и выходное отверстие или при слепых ранениях вход-

ное отверстие и инородное тело, то по этой проекции можно заранее составить впечатление о ранении не только сосуда, но и определенного его отдела.

3. Кавалы, косые, идущие сверху вниз или наоборот, причем входное и выходное отверстия располагаются на разных половинах грудной клетки.

4. Каналы, идущие вертикально или почти вертикально сверху вниз. При таком направлении почти всегда повреждается легкое.

Из 40 случаев мы имели 34 аневризмы в стадии зрелости, т.е. с вполне сформировавшимся аневризматическим мешком и 6 случаев так называемых незрелых аневризм или пульсирующих гематом по старой терминологии.

В 30 случаях наблюдались обильные кровотечения сразу после ранения, в 21 случае наблюдалась потеря сознания в результате обильной кровопотери и только в 10 - кровотечение не вызывало подозрений на ранение крупного артериального ствола.

Истинный диагноз из 40 случаев подключичных аневризм на передовых этапах был поставлен только в 20%, в 42,5% он был поставлен на предыдущих этапах эвакуации, а в 37,5% не был поставлен до прибытия ра-

невных в наш госпиталь. При этом следует подчеркнуть, что только в последние два года войны раненные с аневризмами подключичной артерии стали прибывать с установленным диагнозом. У одного больного диагноз был установлен мною только на госпитальной врачебной комиссии.

Симптоматика артериальных аневризм зависит от того, была ли она свежая или была уже зрелая, так называемая стационарная. Для пульсирующей гематомы, для незрелой аневризмы/характерен большой мешок, энергичная пульсация, остатки старого кровоизлияния на коже, резкие боли, ограничивающие движение в плечевом суставе. Пульс на периферии резко ослаблен или отсутствует.

По мере созревания аневризмы подключичной артерии, клиника резко меняется. Все описанные явления улучшаются, боли как каузалгического, так и невротического характера уменьшаются, а иногда вообще исчезают. Так же уменьшается и аневризматическая опухоль. Пульсация становится менее заметной. Характерный артериальный систолический шум становится более нежным, исчезают остаточные явления подкожной гематомы. Движения в плечевом суставе становятся нормальными.

В клиническом течении стационарных аневризм иногда наблюдаются внезапные осложнения - так называемый интритканевой прорыв аневризмы. При здоровой коже кровь раздвигает мышечные и межфасциальные промежутки и иногда попадает в подкожную клетчатку.

Клиника такого прорыва чрезвычайно характерна. Приведу историю болезни больного Ф., срочно оперированного (проф. Ратнер Л.М.) в одном из госпиталей гор. Свердловска, ист. бол. № 4317.

Больной поступил 13.IV с диагнозом - слепое осколочное ранение правого легкого в вполне удовлетворительном состоянии. через два месяца после ранения, с нормальной температурой и зажившей раной. В госпитале констатирована небольшая артериальная аневризма третьего отдела правой подключичной артерии и повреждение всех трех нервов. Пульс на а. радиальная хорошо ощущался. 3.VI, т.е. почти через четыре месяца после ранения, больной после обеда благодушно сидел и много смеялся с товарищами. Во время сильного смеха почувствовал резкие боли в области аневризмы и головокружение. Область аневризмы в ближайшие часы резко увеличилась в размерах, появилась припухлость почти всей половины грудной клетки, которая особенно резко была выражена в подмышечной облас-

ти. Было высказано предположение о разрыве аневризмы и прибывший проф. Ратнер Л. М. через 8 часов после прорыва сделал операцию. После распила ключицы и разреза мышц обнаружена огромная гематома под грудными мышцами, причем последние были отслоены на значительном протяжении. Кровоизлияние распространялось на всю руку. Был обнаружен разрыв мешка. Отверстие в сосуде быстро было затампонировано пальцем, после чего — перевязаны приводящий и отводящий концы сосуда, между ними экстирпирована часть сосудистой стенки вместе с мешком. Больной быстро поправился.

Более трагические последствия наблюдаются тогда, когда прорыв мешка происходит в плевральную полость. Такой случай имел место в нашей практике.

Диагностика артериальных аневризм большей частью проста и легка, но все же надо помнить о существовании так называемых безшумных или "тихих", по терминологии K ü t t n e r 'a, аневризмах. Эти аневризмы являются камнем преткновения и нередко смешиваются с флегмоной или осумкованной гематомой.

В литературе описано большое количество ошибочных разрезов аневризм вместо флегмон. Если такая ошибка имеет место на подключичной артерии, то дело кон-

чается почти всегда смертью (Шилошев, Герлен, Оппель, Лере). Эти ошибки тем более понятны, что некоторые аневризмы протекают с повышенной температурой. Все же дифференциальная диагностика вполне возможна, особенно если использовать схему дифференциальной диагностики между травматическими аневризмами и посттравматическими флегмонами, которую мы заимствовали из работы проф. Л.М.Ратнера.

Схема дифференциальной диагностики между травматической аневризмой и посттравматической флегмоной:

№№ : название	симптомов	аневризма	флегмона
1. Указание на обильное кровотечение в анамнезе в момент ранения		очень часто	крайне редко
2. Указание на применение к-та после ранения.		нередко	почти никогда
3. Указание, что на предыдущих этапах выслушивался шум.		нередко	никогда
4. Направление пулевого хода		как правило проходит через артерию.	как правило, не проходит.
5. Периферический пульс		ослаблен, изредка отсутствует	не изменен
6. Изменение контуров		имеет вид опухоли	имеет вид припухлости.

№:	название		
пп:	симптомов:	аневризма	пневмона
7.	Изменения цвета конечности в результате бывшего кровооттока.	часто	никогда
8.	Боль	ощущается сильнее на периферии конечности, чем на месте ранения.	ощущается главн. обр. на месте припухлости.
9.	Поражения ишемического характера на периферии конечности	часто наблюдается	не наблюдается.
10.	Сочетание с повреждением нерва.	встречается часто	встречается крайне редко.
11.	Шум на месте опухоли	почти всегда	почти никогда
12.	Температура конечности ниже опухоли	ниже чем на противоположной стороне.	выше чем на противоположной стороне.

Клиника артерио-венозных аневризм подключичной артерии ничем не отличается от таких же аневризм других локализаций. Я не буду углубляться в описание клиники их, т.к. она детально описана в диссертации врача Проталинской, вышедшей из этого же госпиталя и под тем же руководством. Укажу лишь на некоторые моменты, имеющие отношение только к подключичной артерии. Клиника отчасти зависит от типа артерио-венозных аневризм. Так, нап-

пример артерио-венозная аневризма с большим промежуточным или артериальным мешком вызывает образование опухоли в то время, как артерио-венозный свищ протекает без опухоли.

Подключичная артерия и вена в первом и третьем отделах прилегают intimately друг к другу. Почему мы почти всегда встречаем здесь артерио-венозные аневризмы типа фистулы. По крайней мере, на нашем материале только однажды мы имели артерио-венозную аневризму с промежуточным мешком.

Артерио-венозные аневризмы подключичной артерии, как и всех прочих локализаций, дают три группы симптомов:

1. местные в области фистулы (жужжание, непрерывный шум),

2. периферические расстройства со стороны вен верхней конечности, отек ее и трофические расстройства, понижение температуры.

3. Сердечно-сосудистые симптомы (понижение артериального давления, повышение венозного давления, особенно вблизи фистулы, симптом замедления пульса, увеличение массы циркулирующей крови, явления сердечной частичной или полной недостаточности).

Сердечно-сосудистые расстройства наступают при аневризмах подключичной артерии значительно раньше, чем при других, если не считать подвздошных сосудов. Это вытекает как из наших наблюдений, так и из наблюдений других авторов (Полман, * 1919). Такое сравнительно раннее появление вполне понятно. Чем ближе к сердцу располагается сосуд, чем больше его калибр, тем большая масса артериальной крови попадает в вену, а отсюда в правое сердце и быстро его перегружает. В качестве примера ниже привожу историю болезни.

Не всегда можно указать, имеем ли мы дело с аневризмой подключичной артерии или какой-либо ее крупной ветви.

Мы дважды совершили такого рода ошибки (см. историю болезни Безчетного и Кондратьева).

История болезни № 12743. Больной В., 35 лет, поступил в госпиталь 9.03.43г. через три месяца после ранения с диагнозом - сквозное пулевое ранение в области правого плечевого пояса. Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма первого отдела правой подключичной артерии или безимянной артерии.

В правой подключичной области, в проксимальном отделе, небольшая припухлость с ясной пульсацией. При пальпации определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации слышен непрерывный шум, передающийся книзу по сосудам правой руки, шеи и по всей половине правой грудной клетки настолько громко, что заглушает шум легочного дыхания и тоны сердца. Пульс на лучевой артерии совпадает со здоровой стороной.

Симптом замедления положительный.

30.07.43г. операция под гексеноловым наркозом. Разрез для первого отдела подключичной артерии. При этом аневризмы как в первом отделе подключичной артерии, так и в безимьянной не обнаружено. При дальнейшей ревизии выяснилось, что мы имеем дело с аневризмой *art. mammaria intern.* т.е. с ветвью ^{между} подключичной артерии; образовался свищ ~~с~~ названной артерией с одной стороны и подключичной веной с другой. Произведены перевязка названных сосудов и удаление соустья. Послеоперационное течение гладкое. Больной 3.09.43г. выписан в хорошем состоянии.

Данный случай интересен с точки зрения трудности диагностики и своеобразного сочетания образования свища между разноименными сосудами.

История болезни № 11621. Вольной К., 28 лет, поступил в госпиталь через четыре месяца после ранения с диагнозом - слепое осколочное ранение левой подключичной области, коленного сустава и левой половины грудной клетки.

Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма левой подключичной артерии и среднем отделе, анкилоз левого коленного сустава. Остаточные явления левостороннего гемоторакса.

В левой подключичной области имеется разлитая припухлость, с ясной видимой пульсацией под ключицей в средней трети ее. При пальпации определяется симптом "кошачьего мурлыканья", при аускультации слышен громкий непрерывный шум, передающийся по сосудам шеи и левого плеча. Симптом замедления отрицательный. Пульс на лучевых артериях одинаков на обеих сторонах.

7.01.44г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для первого отдела подключичной артерии. Подключичная артерия оказалась не поврежденной. При дальнейшей ревизии выяснилось, что мы имеем дело с артерио-венозной аневризмой, образованной между *truncus thyroscorvic* и подключичной веной. Произведена перевязка указанных сосудов и удаление соустья между ними.

Послеоперационное течение гладкое. 11.02.44г.
выписан домой в хорошем состоянии.

Случай интересен своеобразной комбинацией образования артерио-венозной аневризмы между разноименными сосудами.

Г Л А В А 6

Л Е Ч Е Н И Е

Показания к операции

В вопросе о показаниях к операции аневризм подключичной артерии мы целиком придерживаемся принципа Leher "Воспаленный больной с диагностированной аневризмой должен подвергнуться операции".

Так как все наши больные являлись здоровыми и крепкими людьми, то никаких противопоказаний со стороны общего состояния у них не было, но большое сомнение вызывал вопрос о времени операции.

Принципиально мы не оспариваем точку зрения Lege и Leriche требующим ранних операций при ранениях сосудов.

Ранняя операция, по их мнению, имеет следующие выгоды:

1. Устраняется опасность последующей гибели от кровотечения в дороге.

2. Окружающие ткани не изменены, грубых рубцов и инфильтратов вокруг раненого сосуда нет.

3. Сосудистая стенка вокруг места ранения сохраняет свою эластичность и можно легко и безопасно наложить сосудистый шов.

4. Устраняется опасность обширной кровяной инфильтрации, которая грозит инфекцией, контрактурой и мышечной атрофией.

5. Коллатерали располагаются в нормальных тканях, где они после перевязки артерии могут расширяться, а не в инфильтрированных тканях, где окольные пути сдавлены.

6. Ранняя операция предохраняет от повторных кровотечений и страхует от поздних кровотечений.

Все указанные авторами преимущества имеют только теоретический характер. Они существуют только в первые 6 часов после ранения, когда на войне в громадном большинстве случаев произвести эту операцию невозможно.

После шести, а особенно 12 часов и позднее после ранения положительные стороны ранней операции переходят в отрицательные. Инфекция, кровяная инфильтрация - налицо, сосудистая стенка отечна. Коллатеральные пути сдавлены отеком и кровяной имbibицией.

Материалы, как японской войны, так и империалистической категорически говорят против концепции Lege и Leriche. Для примера приведу данные ^{Wolfa} опубликованные вскоре после японской войны. Оказалось, что срочная перевязка сосудов на нижней конечности приводит к гангрене в 37,5%, поздняя же операция только в 14% случаев.

Еще более печальные статистические материалы приводит Русанов, подытоживший опыт ранних операции на сосудах во время белофинской кампании.

Мы в своей практике при аневризмах всех локализаций придерживались принципа поздней операции. Обоснование этой тактики подробно изложено в работе проф. Ратнера Л.М. "Десять заповедей при лечении аневризм", почему я и не останавливаюсь на этом вопросе. Отмечу только два важнейших момента. Выжидательный период необходим, во-первых для окончательной ликвидации инфекции и, во-вторых, для подготовки коллатералей.

Выжидательный период по разным авторам колеблется в пределах от 3 недель до 6 месяцев.

При наших операциях аневризм подключичной артерии мы придерживались принципа индивидуальных сроков, но в среднем до истечения двух месяцев после ранения

старались больных не оперировать. Мы считали больного достаточно подготовленным к операции тогда, когда коллатеральное кровообращение восстановилось (тесты Короткова, Moschkowitz, Поляна и др.), когда рана зажила, температура нормальна и гемограмма спокойна.

Профессор Богораз считает ненужным проводить гимнастику коллатералей. По его взглядам, время подготавливает коллатерали. Мы придерживаемся противоположной точки зрения и убедились, что ежедневное систематическое упорное прижатие рукой сосудов проксимальнее аневризмы может дать такое повышение коллатерального давления, какое невозможно получить только одним выдавливанием. Поэтому у своих больных с подключичными аневризмами мы систематически в течение не менее месяца подготавливаем коллатерали ежедневным прижатием от 5 минут до двух-трех часов там, где по локализации это было возможно, т.е. в третьем и четвертом отделах артерии.

Раскаиваться в этом не приходилось, ибо на 40 операциях подключичных аневризм мы не только не имели гангрен, но даже не можем отметить сколько-нибудь серьезных и длительных расстройств кровообращения.

Строго соблюдая принцип поздних операции при аневризмах, мы все же иногда были вынуждены срочно оперировать. Для срочных операций мы установили следующие показания:

1. Кровотечение или угроза кровотечения,

2. Быстро нарастающая гематома

3. Резко выраженные боли.

4. При артериовенозных аневризмах ранние сердечно-сосудистые расстройства.

5. Комбинация ранения сосудов и тяжелой анаэробной инфекции.

При операциях подвздошных аневризм, продолжавшихся нередко свыше 2-х и больше часов, вопрос обезболивания имеет большое значение. Одна из первых наших операций закончилась смертью на операционном столе. Смерть последовала по заключению патолого-анатома от эфирного наркоза. С тех пор мы от него отказались и перешли на внутривенный генсепаловый, который проводится по следующей методике: накануне операции больной получает на ночь 0,2 люминала и 0,5 бромурала, в день операции получает добавочно 0,1 люминала, за 40 минут до операции получает 2,0 1% раствора морфия, за 15 минут до операции 1,0 2% раствора пантопова.

Первый грамм гексенала вводится в 10% растворе, второй в 5% растворе. При такой методике эфир приходится добавлять только особо крепким и злоупотреблявшим алкоголем людям, да и то в небольшом количестве.

Для успеха операции на подключичных сосудах больному требуется придать удобное положение с целью сделать наиболее доступным операционное поле.

Больной лежит на валике, подложенном под лопаточные области, голова несколько запрокинута назад и повернута в противоположную сторону. Рука лежит вдоль туловища и максимально оттянута вниз. При таком положении надключичное пространство становится менее глубоким и более широким.

Оперативные подходы, методы обработки мышц и костей описаны выше.

В настоящей главе я остановился только на методах обработки самой аневризмы, которая нами применяется. При выборе методики мы руководствуемся следующими соображениями:

I. Сосудистый шов должен применяться только там, где имеются соответствующие условия, т.е. отсутствие инфекции, эластичность сосудистой стенки, отсутствие натяжения и возможность свободного манипулирования при наложении шва.

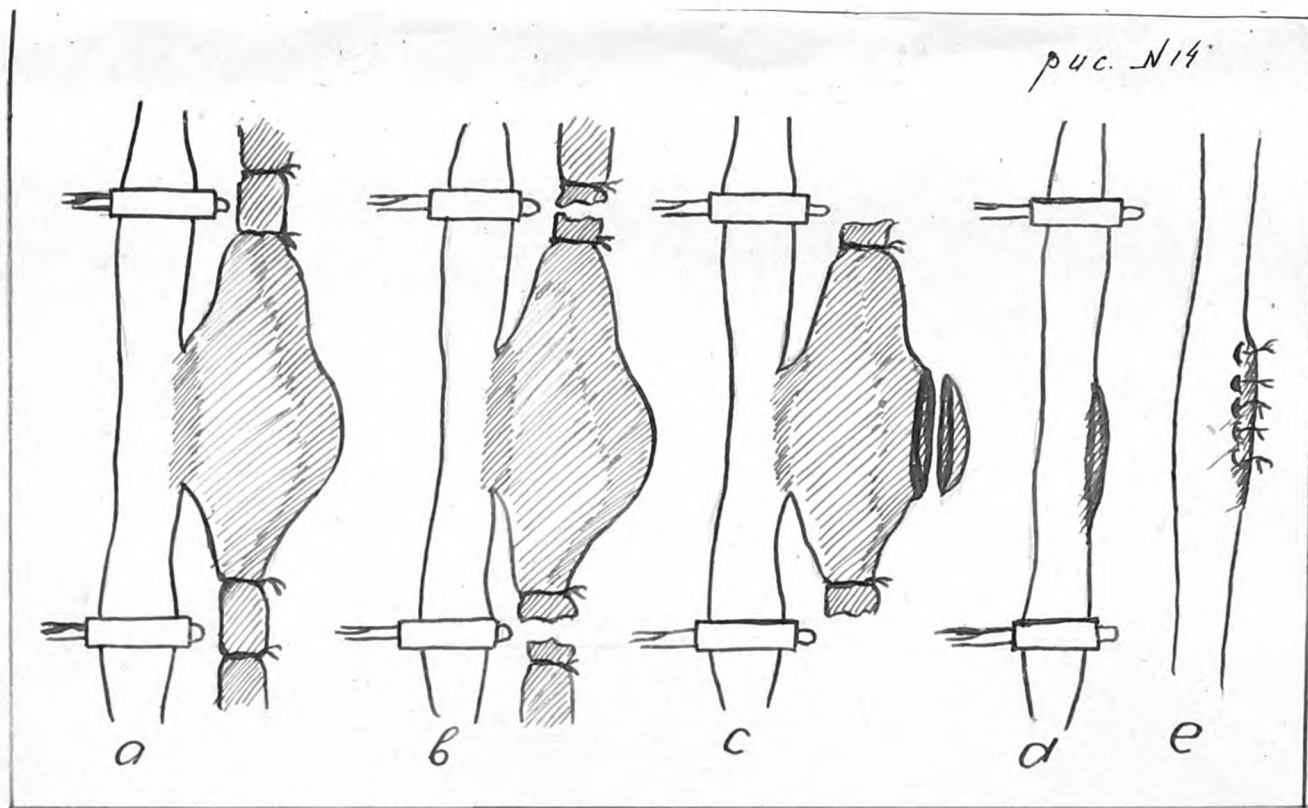
Как раз при аневризмах подключичной артерии такие условия встречаются редко. И даже такой специалист и энтузиаст сосудистого шва, как проф. Богораз, из 18 случаев только в 5 мог наложить сосудистый шов.

На нашем материале встретились следующие препятствия к наложению сосудистого шва: глубокое расположение сосуда, обилие боковых ветвей, мешающих наложить сосудистые зажимы, грубые рубцы, наличие раны на задней стенке сосуда. Поэтому на нашем большом материале мы только три раза наложили интравенозный боковой шов.

При аневризмах третьего отдела подключичной артерии кругового шва мы не наложили ни разу и думаем, что такая операция в неблагоприятных пространственных условиях вряд ли целесообразна и может дать лучшие результаты, чем перевязка с резекцией сосуда. Цифры Haberer'a не могут нас убедить в больших преимуществах сосудистого шва.

H a b e r e r 36 раз оперировал при аневризмах подключичной артерии, причем в 14 случаях был наложен круговой шов, в 14 - боковой и в 8 - сосуд был перевязан. Все случаи наложения шва закончились выздоровлением, а из 8 случаев перевязки 4 закончились смертью.

В противовес Габереру, мы можем привести результаты наших операций. Из 40 операций только в 3-х был



Методика сосудистого шва при артериовенозных аневризмах

наложен сосудистый шов, в остальных 37 сделаны перевязки сосуда с резекцией его, погиб один больной от наркоза и шока, о чем мы писали выше.

Неудачи, полученные Heberer'ом при перевязке сосуда, объясняются тем, что он прибегал к перевязке только в исключительно тяжелых случаях.

Все выше приведенные соображения заставляют нас при аневризмах подключичных артерий прибегать к сосудистому шву только при артерио-венозных свищах, где эта операция может быть сделана легко, быстро и без опасения за исход.

Техника сосудистого шва, применявшаяся нами, описана в работе проф. Л. М. Ратнера (см. рис № 14). Она становится понятной после знакомства с рисунком

2. Перевязка сосуда, где это только возможно, производилась нами по методу Филатриоса. Мы стремились во что бы то ни стало удалить аневризматический мешок и сделать резекцию пораженного участка сосуда. Это стремление к обязательной резекции сосуда явилось второй причиной (первая причина - хорошая подготовка коллатералей) отсутствия гангрены и расстройства кровообращения после валих перевязок.

Как показали эксперименты Leriche и его учеников Stricker и Fantaine. Шамова и его сотрудника Иванюшкина, резекция сосудов является десимпатизацией и ведет не к спазму, а, наоборот, к расширению всего сосудистого дерева, расположенного к периферии от места перевязки.

С самого начала настоящей войны мы широко применяем и пропагандируем десимпатизацию при операциях аневризм. Результаты операций вполне оправдали нашу веру в десимпатизацию.

3. В исключительных случаях приходилось отступать от обычной оперативной техники. Два раза нам пришлось прибегнуть к операции мышечной тампонады. Приведу обе истории болезни и опишу подробно технику операции.

История болезни № 11723. Больной У., 40 лет, поступил в госпиталь 15.07.43г. через 3,5 месяца после ранения с диагнозом - слепое осколочное ранение в левую-подключичную область.

Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма левой подключичной артерии первого отдела.

Контуры левой подключичной области сглажены за счет пульсирующей припухлости. При пальпации под ключицей определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации слышен громкий непрерывный шум, пере-

дающийся вверх и вниз по сосудам, а также по костным выступам. Симптом замедления положительный Пульс на лучевой артерии ослаблен.

Границы сердца расширены, тоны глуховаты. На верхушке улавливается систолический нежный шум.

23.09.43г. - операция под тексеналовым наркозом. Разрез для I отдела подчелюстной артерии. В момент отслойки надкостницы ключицы началось сильное кровотечение из порвавшегося аневризматического мешка. Передней стенкой его оказалась задняя поверхность ключицы. Ключица была быстро удалена. В рану мешка введены пальцы, закрывшие отверстие сосуда. Кровотечение остановилось. Из большой грудной мышцы вырезано несколько кусочков, которые заложены в аневризматический мешок, последний **под** мышцами зашит. В течение нескольких минут кровотечения не было, но затем сильная волна крови раздвинула зашитое отверстие мешка и вновь началось угрожающее кровотечение, вновь пришлось ввести пальцы в мешок и зажать отверстие в артерии. Найден и перевязан центральный конец артерии. Кровотечение уменьшилось, но периферический конец все же основательно кровоточил. С целью скорее закончить операцию мы не стали выделять периферического конца артерии, запаяяного в крепкие рубцы, а вторично ввели

мышцы и зашили мешок. На этот раз кровотечение остановилось надежно.

Послеоперационное течение гладкое. через полтора месяца после операции больной выписан домой в хорошем состоянии.

Данный случай останавливает внимание своеобразным вовлечением ключицы в аневризматический мешок, в силу чего, в начале операции наступило неожиданное осложнение, поставившее хирурга в тяжелое положение и потребовавшее особой изобретательности в методах остановки кровотечения.

История болезни № 1738. Больной Т., 30 лет, поступил в госпиталь 3.02.45 г., через месяц после ранения с диагнозом - слепое осколочное ранение правого плечевого сустава, вторичное кровотечение.

Наш диагноз до операции: артерио-вензная аневризма правой подключичной артерии в третьем отделе ее. Травматический плексит.

Входное отверстие на передней поверхности правого плечевого сустава. В подключичной области определяется разлитая припухлость с ясной пульсацией.

При пальпации определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации слышен грубый, громкий, непрерывный шум, передающийся по сосудам вверх и вниз.

Пульс на лучевой артерии ослаблен. Симптом замедления положительный.

Со стороны сердца слышен нежный систолический шум на верхушке, отмечается небольшое увеличение правой границы сердца.

12.06.45г. - операция под гексеноловым наркозом. Разрез для 3 отдела подключичной артерии. В момент выделения подключичных вен из рубцов, был порван аневризматический мешок, началось сильное кровотечение, которое удалось остановить только свободной мышечной тампонадой как центрального, так и периферического концов артерии изнутри мешка. Мешок частично удален. После операции, в течение 5 дней состояние больного тяжелое, а затем гладкое.

27.08.45г. больной выписан с остаточными явлениями плексита.

Таким образом, мышечная тампонада оказывает громадную услугу и позволяет в сложных случаях прочно сделать остановку кровотечения.

С этой точки зрения данный случай представляет несомненный интерес.

Для того, чтобы стали ясны исходы наших операций и применявшаяся техника, я приведу соответствующую таблицу:

Исходы операций подключичных аневризм:

техника	: всего : число		: смерт-
	: случ. :	: выздоров. :	
Сосудистый шов	3	3	-
Перевязка сосуда с резекцией	34	32	2
Простая перевязка	1	1	-
Мышечная тампонада	2	2	-
И т о г о :	40	38	2 (5%).

2222

ПРИЛОЖЕНИЕ ПЕРВОЕ

КРАТКИЕ ВЫПИСКИ ИЗ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ ОПЕРИРОВАННЫХ
БОЛЬНЫХ С ПОДКЛЮЧНИЧНЫМИ АНЕВРИЗМАМИ

История болезни № 3622. Больной м., 20 лет, поступил в госпиталь 18.02.42г. через 2 месяца после ранения с диагнозом: сквозное пулевое ранение в левую половину грудной клетки, сопровождавшееся сильным кровотечением из раны. Подкожная эмфизема по всей левой половине грудной клетки и левой руке.

Наш диагноз до операции: незрелая артериальная аневризма 4 отдела левой подключичной артерии. Поражение локтевого и частично срединного нервов без нарушения проводимости. Остаточные явления после левостороннего гемоторакса. Слева на 6 см. ниже ключицы соответственно передней подмышечной линии имеется свежий рубец в диаметре 0,5 см. (входное отверстие), сзади, на уровне II грудного позвонка, по паравертебральной линии, свежая рана, имеющая в диаметре 2 см. (выходное отверстие).

Контуры левой подключичной области сглажены.

Имеется заметное на глаз выпячивание, величиной с кулак взрослого человека, с ясной пульсацией. Кожные покровы не изменены. При ощупывании определяется опухоль, плотно-эластической консистенции с недостаточно четкими контурами, с передачей пульсации во все стороны с одинаковой силой. При выслушивании слышны 2 нежных систолических шума. При прижатии подключичной артерии центральное "опухоль" пульсация и шумы в ней исчезают, при прекращении прижатия - вновь появляются. Пульс на лучевой артерии левой руки такой же, как и на правой.

Неврологический статус: легкая болезненность по ходу срединного нерва на плече и предплечьи. Легкое понижение чувствительности на всех пальцах, похвдание межкостных мышц, ограничение активного разведения пальцев в кисти, склонность к сгибательной контрактуре пальцев.

Со стороны остальных органов изменений не отмечено.

8.04.42г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для 3-4 отделов подключичной артерии. Сосудисто-нервный пучок вместе с аневризматическим мешком выделены из массивных рубцов. Затем произведен невролиз плечарного и срединного нервов, которые интимно были вовлечены в стенку аневризматического мешка. Аневризматический мешок величиной с куриное яйцо отходит от боковой стенки под-

ключичной артерии. Выше и ниже его наложены зажимы на артерию, после чего мешок отсечен, отверстие в стенке сосуда оказалось очень больших размеров, зашивание которого сузило бы просвет артерии. Было решено резецировать кусок артерии на протяжении 1-1,5 см. и наложить циркулярный узловый шов, что и было сделано. Рана засыпана белым стрептоцидом и зашита. В рану тампон на 48 часов. Течение после операции до 27.04.42г. гладкое. Пульс на *art. radialis* в хорошем состоянии. 27.04.42г. появилось кровотечение из места, где находился тампон. Давящая повязка - кровотечение остановилось; через 12 часов оно повторилось, поэтому была произведена вторичная операция - перевязка подключичной артерии. При этом оказалось, что один из ранее наложенных циркулярных сосудистых швов прорезался на периферическом конце артерии, откуда и шло массивное кровотечение. Центральный и периферический концы сосуда лигированы 2-мя лигатурами. Послеоперационное течение гладкое. 20.07.42г. выписан домой в хорошем состоянии.

Интерес данного случая состоит в том, что мы имели позднее, почти через 3 недели после операции, прорезывание сосудистого шва, вызвавшее повторное массивное кровотечение и потребовавшее вторичной опера-

цию резекции сосуда. Это следует обяснить теми изменениями стенки сосуда, которые неизбежно наступают после ранения, нарушая ее эластичность, крайне необходимую при сосудистом шве.

История болезни № 5231. Больной П., 31 года, поступил в госпиталь через 4 месяца после ранения с зажившими ранами с диагнозом - сквозное пулевое ранение правой половины грудной клетки.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма третьего отдела подключичной артерии. Остаточные явления гемоторакса справа.

Под правой ключицей рубец 4 см. спаен с подлежащими тканями (входное отверстие), сзади справа под лопаткой второй рубец 5х2 см. (выходное отверстие) спаен с глубокими тканями. Кожные покровы не изменены. В подключичной области определяется припухлость с заметной на глаз пульсацией. При пальпации пульсация передается во все стороны с одинаковой силой, синхронно с периферическим пульсом. При выслушивании слышен нежный шум. При зажатии подключичной артерии центральнее "опухоли" пульсация и шум исчезают. Функция правой руки сохранена. Пульс на art. radialis ясно прощупывается.

9.10.42г. - операция под общим эфирным наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. После подведения лигатур под артерию выше и ниже аневризматического мешка выделен большой аневризматический мешок, расположенный в 3 отделе подключичной артерии.

Ввиду очень большого дефекта в стенке сосуда сделана перевязка отводящего и приводящего конца сосуда, а затем пораженный участок артерии резецирован и экстирпирован вместе с аневризматическим мешком. Рана зашита наглухо. Послеоперационное течение гладкое. 27.11.42г. выписан домой в хорошем состоянии.

История болезни № 2684. Больной Н., 24 лет, поступил в госпиталь 16.11.41г. через два месяца после ранения, с зажившими ранами с диагнозом: сквозное пулевое ранение правой половины грудной клетки, правосторонний гемоторакс.

Наш диагноз до операции - артериальная аневризма первого отдела правой подключичной артерии, ранение правого шейно-плечевого сплетения.

Справа, в подключичной области рубец размером 4х0,3 см. (входное отверстие), сзади на 3 см. вправо от позвоночника, на уровне 2 грудного позвонка неокрепший рубец, спаянный с подлежащими тканями 4х5 см.

(выходное отверстие). Кожные покровы не изменены. Справа, в подключичной области, отмечается припухлость, пульсирующая на глаз. При пальпации отмечается пульсация и болезненность, синхроничная с периферическим пульсом. При выслушивании слышен систолический дующий шум. Пульс на лучевой артерии определяется, но резко ослаблен. Мышцы всей правой руки, а также грудины справа и шейные атрофированы. Резкое ограничение движения в правом локтевом суставе. Кисть почти в височном состоянии, экстензия кисти незначительная, активные движения в пальцах тоже незначительны. Полное отсутствие всех трех видов чувствительности справа до уровня 3-го шейного позвонка. Спереди - на 2 пальца ниже соска. Повышение чувствительности на волосистой части головы, уха, лица справа, за исключением носа и угла рта, легкий симптом Горнера справа. Невнятная речь - слегка шепелявит.

19.01.42г. - операция под эвипановым внутривенным наркозом плюс эфир. Разрез для первого отдела подключичной артерии с обычной обработкой костей (ключицы, рукоятки и грудины). Аневризматический мешок громадных размеров левит в области начальной части подключичной

артерии очень глубоко и вылущить его не представлялось возможным из-за спаек с куполом плевры и другими важными органами. Поэтому решено после подведения лигатуры под центральный и периферический конец артерии мешок вскрыть. При проведении этой операции оказалось, что отверстие в артерии находится на задней стенке и очень больших размеров (1,5-2 см.), в силу чего сосудистый шов наложить было невозможно. Решено ограничиться перевязкой сосуда с резекцией его, а также частичным удалением аневризматического мешка, что и было сделано.

Послеоперационное течение тяжелое, подкожная эмфизема, наступившая через несколько часов, держалась в течение ближайших дней, затем состояние постепенно улучшилось.

24.03.42г. выписан домой в хорошем состоянии.

Данный случай интересен тем, что наряду с ранением подключичной артерии имело место ранение не только плечевого, но и шейного сплетения. Кроме того, не всегда удается полностью удалить аневризматический мешок даже при достаточно широком оперативном доступе и сравнительно легко развить купол плевры, даже не замечая этого, как это имело место в данном случае.

История болезни № 21284. Больной Р., 20 лет, поступил в госпиталь через полтора месяца после ранения с диагнозом - сквозное пулевое ранение правой подключичной области.

Наш диагноз до операции : артериальная аневризма правой подключичной артерии в среднем отделе ее. Правосторонний плексит.

Объективно: в области наружной трети правой ключицы свежий рубец 1х2 см. (входное отверстие), у внутреннего края правой лопатки второй рубец 3х2 см. В правой подключичной области определяется небольшая припухлость с заметной на глаз пульсацией. При пальпации определяется небольших размеров припухлость, пульсирующая во всех направлениях с одинаковой силой. При выслушивании слышен прерывистый шум. При захвате подключичной артерии центральнее описанной припухлости пульсация и шум исчезают. Движения правой руки ограничены в плечевом и локтевом суставах, в лучезапястном суставе отсутствуют, а также и пальцах кисти. Чувствительность в кисти и пальцах резко понижена. Пульсация на *a. r. a. d. i. a. l. i. s* резко ослаблена.

6.02.40 г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для второго отдела подключичной артерии. Подключичная артерия взята на лигатуру выше и ниже анев-

ризматического мешка. Аневризматический мешок широким основанием сообщается с подключичной артерией в средней трети ее.

Ввиду того, что наложить сосудистый шов нельзя было, сделана перевязка подключичной артерии выше и ниже мешка, а затем артерия резецирована и удалена вместе с аневризматическим мешком. Невролиз *n. medianus* целостность нерва оказалась не нарушенной.

Послеоперационное течение гладкое. Больной выписан домой 27.03.42г. в хорошем состоянии. Функция руки быстро восстанавливается.

Особенностью данного случая является чрезвычайно быстрое восстановление функции руки после операции.

История болезни № 12309. Больной Р., 18 лет, поступил в госпиталь через полтора месяца после ранения с зажившими ранами с диагнозом - сквозное пулевое ранение правой подключичной области.

Наш диагноз до операции - артериальная аневризма второго отдела правой подключичной артерии.

Объективно: справа в подключичной области в среднем отделе ключицы имеется рубец 0,2х0,5 см. (входное отверстие), сзади в области 9 ребра под углом лопатки - второй рубец 0,2х1,0 см. В правой подключичной области заметная пульсация, синхроничная с периферическим пульсом. Припухлости нет.

Кожные покровы нормальные. При пальпации ясная пульсация. При выслушивании слышен нежный дующего характера шум. Пульс на а. г а д а л л з имеется, но несколько ослаблен.

8.02.45 г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для второго отдела подключичной артерии. Подключичная артерия взята на лигатуру у места ее выхода из-под передней лестничной мышцы. Затем она была взята на лигатуру ниже аневризматического мешка (последний выделен из окружающих тканей). Произведены резекция пораженного участка сосуда и удаление его совместно с мешком. Послеоперационное течение гладкое. 8.04.45 г. выписан в хорошем состоянии домой.

Особенность случая состоит в том, что аневризма не была диагностирована на предыдущих этапах.

История болезни № 3336. Больной А., 38 лет, поступил в госпиталь через полтора месяца после ранения с зажившими ранами, с диагнозом - сквозное пулевое ранение в верхнюю половину шеи грудной клеткой слева. Остаточные явления левостороннего гемоторакса.

Наш диагноз до операции - артериальная аневризма 3 отдела левой подключичной артерии. Плексит левого плечевого сплетения.

Объективно: слева под ключицей, по средней ее

линии рубец размером [х] см. (выходное отверстие).
Сзади по внутреннему краю лопатки, в нижнего угла ее, второй рубец 2х3 см. (выходное отверстие). Слева подключичная ямка сглажена за счет небольшой припухлости. На глаз ясно видна пульсация. При пальпации определяется плотно-эластической консистенции "опухоль" величиной с куриное яйцо, пульсирующая. При выслушивании слышен грубый дующий шум. Пульс на а. *radialis* ослаблен. Суб"ективно отмечает резкие боли вгучего характера, главным образом в кисти и на ладонной поверхности. Диффузное похудание мышц всей левой руки. Сжатие всех пальцев в кулак резко ограничено. Сужожильные рефлексы вызываются. Легкое снижение чувствительности по ульнарной поверхности левой кисти.

29.04.42г. - операция под внутривенным гексеналовым наркозом плюс эфир. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Произведены резекция пораженного отдела подключичной артерии и удаление его вместе с аневризматическим мешком, одновременно сделан невролиз срединного и ульнарного нервов.

Послеоперационное течение гладкое, каузалгические боли исчезли. 11.06.42г. больной выписан домой в хорошем состоянии.

Особенностью данного случая является наличие вторичного впаяния плечевого нервного сплетения в аневризматический мешок, вызвавшее каталгический синдром болей, которые были быстро ликвидированы операцией.

История болезни № 21546. Больной Х., 22 лет, поступил в госпиталь 29.02.45 г., через 7 месяцев после ранения с зажившими ранами с диагнозом: сквозное пулевое ранение в правую половину грудной клетки, с повреждением подключичной артерии и левого плечевого сплетения.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма второго отдела правой подключичной артерии и тяжелое повреждение нервного плечевого сплетения.

Объективно: в правой подключичной области имеется окрепший рубец размером 1х2 см. (входное отверстие). Область рубца заметно пульсирует на глаз. Кожные покровы не изменены. При пальпации определяется пульсация, синхроничная с пульсовой волной. При выслушивании - нежный дующий систолический шум. Периферический шум на правой руке ослаблен. Через всю правую лопатку косо идет плотный окрепший, спаянный с подлежащими тканями рубец 16х0,3 см. (выходное отверстие). Движения в суставах правой р-ки резко ограничены. В лучезапястном суставе

активные движения отсутствуют. Кисть имеет когтеобразную форму. Движения в пальцах почти отсутствуют. Чувствительность в пальцах и кисти понижена.

9.03.45 г. - операция под внутривенным гексеналовым наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. После взятия артерии на провизорные лигатуры выше и ниже аневризматического мешка последний выделен. Затем ^{дана} артерия перевязана, резецирована и удалена вместе с аневризматическим мешком. Невролиз трех нервов и шов на срединный нерв, который оказался перебитым.

Послеоперационное течение гладкое. 16.05.45 г. больной выписан домой. Явления плексита значительно уменьшились.

Интерес данного случая состоит в том, что раненый прошел много этапов эвакуации, длительно лечился по поводу плексита физиотерапией, причем никакого внимания на аневризм не было обращено. Операция аневризмы значительно улучшила состояние и больной выписался с остаточными явлениями со стороны *Plexus*.

История болезни № 2690. Больной К., 35 лет, поступил в госпиталь 24.II.41 г. через месяц после ранения с незажившей раной в области правой лопатки -

входное отверстие, с диагнозом: слепое осколочное ранение в область верхней части правой лопатки.

Наш диагноз: правосторонняя незрелая артериальная аневризма подключичной артерии. Состояние раздражения и сдавления плечевого нервного сплетения.

Объективно: справа в подключичной области отмечается большая опухоль, пульсирующая на глаз. Кожные покровы не изменены. При пальпации определяется в правой подключичной области плотно-эластическая пульсирующая опухоль больших размеров с четкими контурами. При выслушивании слышен нежный систолический шум. Резкое ограничение активных движений во всех суставах правой руки. Чувствительность снижена по периферическому типу, сухожильные и периостальные рефлексы вызываются. Заключение невропатолога: травматический правосторонний плексит *plexus brachialis* не перебит, но находится в состоянии раздражения и сдавления рубцовой тканью и возможно гематомой.

На рентгеноскопии грудной клетки обнаружено следующее: справа под ключицей в мягких тканях на передней поверхности залегают 2 металлических осколка величиной 0,6x0,4 см, третий металлический осколок располагается на боковой стороне основания шеи.

9.05.42г. - операция под внутривенным эвипановым наркозом плюс эфир. Разрез для 2 отдела подключичной артерии. Произведена резекция и десимпатизация правой подключичной артерии и полная экстирпация аневризматического мешка. На операции одновременно выяснилось, что плечевое сплетение не повреждено, а сильно сдавлено незрелой и отечной аневризмой и впаяно в стенку аневризматического мешка. Произведен невролиз.

Послеоперационное течение гладкое. Явления со стороны нервного сплетения стали быстро проходить. 25.06.42г. выписан домой с остаточными явлениями плексита.

Данный случай является живой иллюстрацией того положения, что существование самой аневризмы может вызвать тяжелые расстройства со стороны плечевого сплетения без ранения его. Поэтому при аневризмах с большим мешком и расстройствах со стороны плексуса всегда следует помнить о возможности компрессии и раздражения нервного сплетения незрелой аневризмой.

История болезни № 5308. Больной Н, 20 лет, поступил в госпиталь 9.08.42г., через 3 месяца после ранения, с зажившими ранами, с диагнозом: сквозное плечевое ранение в грудную клетку.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма правой подключичной артерии.

Объективно: правая подключичная область несколько сглажена, кожные покровы не изменены, при пальпации определяется пульсация, синхроничная с пульсовой волной. При выслушивании под ключицей дующий шум. Пульс на лучевой артерии ослаблен. диффузное похудание правой руки, свисание правой кисти, явление пареза лучевого и срединного нервов.

3.09.42г. - операция под гексеналовым внутривенным наркозом.

Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Произведена операция - резекция и десимпатизация пораженного участка подключичной артерии, с полным вытеснением аневризматического мешка, некролиз всех трех нервов. Послеоперационное течение гладкое. 23.10.42г. больной выписан домой с остаточными явлениями плексита.

Интерес данного случая состоит в сочетании повреждения подключичной артерии с вторичным вовлечением нервов в процесс образования аневризматического мешка.

История болезни № 6122. Больной Н., 19 лет, поступил в госпиталь 3.10.42г., через 6,5 месяцев после ранения с зажившими ранами, с диагнозом: сквозное пулевое ранение правой половины грудной клетки.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма правой подключичной артерии.

Объективно: справа в области шеи у грудино-ключично-сосковой мышцы имеется неокрепший рубец размером 0,5х0,5 см. (входное отверстие). В этом месте отмечается опухолевидное образование с ясно видной пульсацией. При выслушивании опухоль слышен дующий прерывистый шум. Пульс на лучевой артерии ослаблен. Движения в плечевом и локтевом суставах ограничены. Пальцы кисти в положении сгибательной контрактуры.

6.05.42г. - операция под общим эфирным наркозом. Разрез для первого отдела подключичной артерии. При этом оказалось, что мы имеем дело с аневризмой первого отдела, с наличием большого аневризматического мешка, в силу чего потребовалось, наряду с резекцией ключицы, резецировать часть рукоятки грудины. После этого стало возможно взять на временную лигатуру а. subclavia вторая лигатура подведена под артерию во втором ее отделе, а затем был выделен мешок. Операция закончилась перевязкой подключичной артерии в I и II отделах. Пораженная часть артерии вместе с мешком удалена после освобождения из стенки мешка верного сплетения.

Послеоперационное течение гладкое. Функция руки

стала восстанавливаться. Больной выписан домой 16.06.42г. в хорошем состоянии с наличием остаточных явлений плексита.

Интерес данного случая состоит в индивидуализированной тактике подхода к I отделу подключичной артерии в сложных условиях, позволивших радикально выполнить операцию.

История болезни № 10942. Больной М., 21 года, поступил в госпиталь 24.10.42г., через 2 месяца после ранения, с незажившими ранами, с диагнозом: сквозное плечевое ранение правой половины грудной клетки.

Наш диагноз до операции: незрелая артериальная аневризма 3-го отдела правой подключичной артерии. Травматический плексит.

Объективно: справа в подключичной области громадной величины опухоль (с голову новорожденного ребенка) частично заходит на правое плечо. Кожные покровы над ней истончены. Поверхностные вены расширены и представляют собой множественную разветвленную сеть. При пальпации - опухоль плотная, эластичная. Пульсация не определяется. При выслушивании шума не слышно. На правой лучевой артерии пульс отсутствует. Движения во всех суставах руки отсутствуют. Чувствительность по всей руке резко пони-

жена. Входное пульсовое отверстие располагается на 1 см. ниже правой ключицы, выходное свадн, по задней подмышечной линии, в области 7-8 ребер. Со стороны сердца глухие тоны.

2.II.43г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Ввиду большой величины аневризматического мешка пришлось производить распил ключицы, после чего удалось взять артерию выше мешка на лигатуру, то же сделано и ниже мешка. Затем артерия перевязана выше и ниже мешка, пораженный участок ее резецирован и удален вместе с мешком. Одновременно произведен невролиз трех нервов, последние оказались поврежденными, а сдавленными аневризмой.

Послеоперационное течение гладкое. Функция руки заметно улучшается. 3.II.43г. больной выписан домой в хорошем состоянии с остаточными явлениями плексита.

Данный случай отличается тем, что мы констатировали отсутствие важнейших симптомов аневризмы, пульсации и шума в аневризматической опухоли. Тем не менее, мы диагностировали аневризму. Отсутствие вышеуказанных симптомов надо объяснить наличием большого количества кровяных сгустков, которые были расположены в несколько слоев и, естественно, являлись преградой для передачи пульсации и шума.

История болезни № 2004. Больной М., 19 лет, поступил в госпиталь 18.05.43г., через 6 месяцев после ранения, с уже зажившими ранами, с диагнозом: сквозное пулевое ранение левой половины грудной клетки. Остаточные явления левостороннего гемоторакса.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма 2-го отдела левой подключичной артерии. Травматическое повреждение левого плечевого сплетения. Остаточные явления левостороннего пневмоторакса.

Объективно: над левой ключицей, в средней трети ее рубец в диаметре 1х1 см. (входное отверстие), тут же заметна на глаз пульсация. При пальпации определяется пульсация в проксимальном отделе подключичной артерии, синхроничная с пульсовой волной. При выслушивании слышен нежный дующего характера шум. Пульс на лучевой артерии сохранен, но несколько слабее, чем на правой руке. Движения руки в плечевом и локтевом суставах ограничены. Пальцы в кулак сжать не может. Чувствительно^{сильно} по всей руке понижена. Сзади, на уровне 2-го ребра, второй рубец 1,5х1,5 см. (выходное отверстие).

20.08.43г. - операция под общим эфирным наркозом. Разрез для 2-го отдела подключичной артерии. После рассечения передней лестничной мышцы подключичная артерия взята на провизорные лигатуры, и затем выделен аневризматический мешок. Произведена перевязка артерии, с по-

следующей резекцией ее и удалением резецированного отдела вместе с мешком. Невролиз.

Послеоперационное течение гладкое. Функция руки стала восстанавливаться. 24.09.43г. больной выписан домой в хорошем состоянии с остаточными явлениями плексита.

Данный случай интересен тем, что для подхода к мешку пришлось рассечь и даже иссечь лестничную мышцу.

История болезни № 18714. Больной Г., 38 лет, поступил в госпиталь 10.05.44г., через 5 месяцев после ранения, с зажившими ранами, с диагнозом: слепое осколочное ранение передней поверхности шеи.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма правой подключичной артерии и правосторонний травматический плексит.

Объективно: на передней поверхности шеи рубец 1х0,5 см. (входное отверстие). В правой подключичной области имеется большой величины опухоль, плотной консистенции, пульсирует. При выслушивании ее слышен дурующий прерывистый шум. Пульс на лучевой артерии сохранен, но он слабее, чем на левой руке. Имеются все явления плексита, со стороны правого плечевого сплетения.

4.07.44г. - операция под внутривенным гексеналовым наркозом. Разрез для среднего отдела подключичной артерии. Произведена операция - резекция пораженного отдела

подключичной артерии и полное удаление вместе с мешком резецированного отдела подключичной артерии, невролиз плечевого сплетения. Послеоперационное течение гладкое. Выписан домой в хорошем состоянии, с остаточными явлениями плексита.

Случай интересен направлением и характером хода осколка, вызвавшего ранение сосуда и плечевого нервного сплетения.

История болезни № 12937. Больной Ш., 42 лет., поступил в госпиталь 10.04.44г., через полтора месяца после ранения, с диагнозом: сквозное плечевое ранение правой подключичной области с повреждением плечевого сплетения.

2.06.44г. больной представлен на врачебную комиссию, где мною впервые была обнаружена артериальная аневризма 3-го отдела правой подключичной артерии.

Справа в подключичной области отмечается небольшой величины округлой формы с четкими контурами опухоль, с едва заметной пульсацией при пальпации. При выслушивании слышен прерывистый систолический шум, исчезающий при зажатии подключичной артерии выше опухоли. Пульс на правой лучевой артерии несколько слабее.

23.07.44г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии, аневризматический мешок в 3 отделе артерии с весьма толстыми стен-

ками заполнен организовавшимися кровяными сгустками. Операция - резекция сосуда и удаление его вместе с аневризматическим мешком, невролиз нервного сплетения. Послеоперационное течение было гладким. I.09.44 г. выписан в хорошем состоянии.

Случай заслуживает внимания. Он показывает, что легко просматриваются и не диагностируются аневризмы даже с классическими симптомами.

История болезни № II609. Больной В., 26 лет., поступил в госпиталь 7.II.42г., через 2,5 месяца, с диагнозом: слепое осколочное ранение в левую подключичную область и правое плечо, аневризма левой подключичной артерии.

Наш диагноз до операции: артерио-венозная аневризма левой подключичной артерии.

Входное отверстие расположено под ключицей слева, в пекторально-дельтовидной борозде. В левой подключичной области разлитая равномерная припухлость; при пальпации ее определяется "кошачье мурлыканье", при аускультации слышен непрерывный шум, передающийся по протяжении сосудов на шею и левую руку. Пульс на лучевой артерии ослаблен. Симптом замедления положительный. Внутренние органы без грубых изменений.

На рентгеноскопии металлический осколок величиной 0,5х1,5 см., залегает в мягких тканях справа у нижнего угла лопатки; второй осколок 3х3 см. справа в области грудной мышцы и третий осколок 0,6х1 см. располагается слева под ключицей.

23.II.42г. - операция под гексеналовым внутривенным наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Произведена операция - резекция пораженного отдела сосудов и удаление его вместе с аневризматическим мешком, соединяющим артерию и вену. Послеоперационное течение гладкое. 22.III.43г. выписан домой в хорошем состоянии.

Интерес данного случая заключается в своеобразном варианте аневризмы, состоявшей из артерио-венозного свища и дополнительного мешка, связанного с указанным анастомозом.

История болезни № 10985. Больной С., 42 лет, поступил в госпиталь II.II.43г., через 2 месяца после ранения, с диагнозом: слепое осколочное ранение левой подключичной области.

Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма левой подключичной артерии.

В левой подключичной области, отступя на 3 см. от грудины, входное отверстие; тут же заметная на глаз

пульсирующая припухлость разлитого характера. При пальпации определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации слышен непрерывный шум, передающийся по сосудам вверх и вниз. Пульс на лучевой артерии прощупывается, но несколько слабее, чем на здоровой стороне. Симптом замедления положительный. При рентгеноскопии металлический осколок не найден.

15.03.44г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для I отдела подключичной артерии. Произведена резекция артерии и удаление ее вместе с аневризматическим мешком. Послеоперационное течение гладкое. Больной выписан домой 3.05.44г.

История болезни № 19816. Больной К, 31 года, поступил в госпиталь 2.IX.44г. через полтора месяца после ранения, с диагнозом: слепое осколочное ранение в левую половину грудной клетки.

Наш диагноз до операции: артерио-венозная аневризма левой подключичной артерии.

Под левой ключицей определяется припухлость с заметной пульсацией на глаз. При пальпации ощущается симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации непрерывный шум, передающийся по сосудам как к периферии, так и к центру.

Симптом замедления положительный. Пульс на лучевой артерии ослаблен. Кровяное давление справа 100/55, слева 80/50. На верхушке сердца систолический шум функционального происхождения. При рентгеноскопии металлический осколок 0,5х0,5 см. лежит сзади ключицы, близко к сосуду.

3.09.44г. - операция под гексэналовым наркозом. Разрез для первого отдела подключичной артерии. Обнаружен артерио-венозный свищ в средней трети артерии; наложен сосудистый шов. Послеоперационное течение гладкое. Кровяное давление после операции стало одинаковым с обеих сторон. Выписан домой в хорошем состоянии.

Раннее появление расстройств со стороны сердца и удачное наложение сосудистого шва и последующей проходимость сосуда составляют интерес данного случая.

История болезни № 7559. Больной П., 34 лет, поступил в госпиталь 29.01.43г., через 3 месяца после ранения, с диагнозом: слепое осколочное ранение в правое надплечье и левое плечо.

Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма правой подключичной артерии.

Справа, в средней трети над ключицей, определяется разлитая припухлость. При пальпации ее ощущается шум

"волчка". При а-скультации слышен резкий непрерывный шум, проводящийся на периферию и к сердцу. Пульс на правой лучевой артерии несколько слабее, чем на левой. В этой же области имеется рубец 2х2 см. (входное отверстие). Со стороны сердца: второй тон не выслушивается из-за шума, передающегося из аневризмы.

При рентгеноскопии металлический осколок 0,3х0,2 см. определяется непосредственно под ключицей.

25.07.43г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Артерио-венозное соустье располагается в 3 отделе артерии. Произведена резекция этого участка и удаление соустья.

Послеоперационное течение гладкое. 21.08.43г. выписан домой с явлениями местного расстройства кровообращения, выражающимся в отеке, цианозе и болях в кисти.

В этом случае следует отметить недостаточное развитие коллатерального кровообращения.

История болезни № 9926. Больной Ш., 18 лет, поступил в госпиталь 5.08.43г., через 5,5 месяцев после ранения, с диагнозом: сквозное пулевое ранение в левую половину грудной клетки.

Наш диагноз до операции: артерио-венная аневризма 3-го отдела левой подключичной артерии. Левосторонний плексит.

Припухлость левой подключичной области. При пальпации ее определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации слышен громкий непрерывный шум, распространяющийся по сосудам руки, шеи и крупным сосудам. Пульс на лучевой артерии левой руки резко ослаблен. Симптом замедления положительный. Кровяное давление на правой руке 120/90, на левой - 90/70. Со стороны сердца, кроме систолического шума, других отклонений от нормы не отмечено. Слева выраженная картина травматического плексита.

18.09.43г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Произведена резекция пораженного участка артерии и удаление его вместе с аневризматическим мешком. Невролиз плечевого сплетения.

Послеоперационное течение гладкое. 21.01.44г. выписан в хорошем состоянии.

Таким образом, расстройства со стороны сердца после операции в короткий период времени приходят к норме.

История болезни № 9971. Больной Л., 25 лет, поступил в госпиталь 5.08.43г., через месяц после ранения, с диагнозом: слепое осколочное ранение грудной клетки и поясничной области.

Наш диагноз до операции: артерио-венозная аневризма правой сонной артерии. На правой половине шеи и в подключичной области разлитая припухлость. При пальпации ощущается "кошачье мурлыканье", ярче выраженное на шее. При аускультации слышен непрерывный шум на шее в области общей сонной артерии, симптом замедления положительный. Пульс на лучевой артерии определяется без заметной разницы со здоровой стороной. Кровяное давление на правой руке 140/80, на левой 120/65. Границы сердца расширены. При выслушивании сердца слышен непрерывный проводной шум.

При рентгеноскопии: металлический осколок 0,7х1,0 см., расположенный справа в надплечье.

14.12.43г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для подхода к общей сонной артерии. Выяснилось, что мы имеем дело с аневризмой не сонной артерии, а I отдела подключичной артерии. Дополнительный разрез для I-го отдела подключичной артерии. Произведена резекция артерии и удаление с артерио-венозным соустьем. Послеоперационное течение осложнилось абсцедирующей

пневмонией. Состояние больного было тяжелым около двух недель.

15.03.44г. выписан в хорошем состоянии.

Данный случай говорит о трудности дифференциальной диагностики между аневризмами сонной и подключичной артерий.

История болезни № 6907. Больной Б., 43 лет, поступил в госпиталь 19.12.42г., через 9,5 месяцев после ранения, с диагнозом: сквозное плечевое ранение в область правой ключицы. Ампутационная культя правого плеча.

Из истории болезни предыдущих этапов было выяснено, что у больного была диагностирована правосторонняя подключичная аневризма, по этому поводу была перевязана подключичная артерия, а через несколько дней развилась гангрена правой руки, приведшая к ее экзартикуляции.

Наш диагноз до операции: артерио-венозная аневризма правой подключичной артерии. Отсутствие правой руки после экзартикуляции.

Объективно: правая рука отсутствует, в области бывшего плечевого сустава огромный втянутый рубец 30х20см. В правой подключичной области определяется пульсация в

проксимальном отделе подключичной артерии. При пальпации определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации слышен громкий непрерывный шум, передающийся по сосудам шеи. Симптом замедления +. Отсутствует внутренняя половина правой ключицы.

4.04.42г. - операция под внутривенным гексеналовым наркозом. Разрез для I отдела подключичной артерии. Произведена четвертая перевязка сосудов и резекция соустья. Послеоперационное течение тяжелое. Смерть на второй день. Причиной смерти явился Молниеносный сепсис, Пневмония. Гемоторакс.

Данный случай является показательным в смысле недопустимости операции *Hunter's* при артерио-венозных аневризмах. Операция не ликвидировала аневризму, но вызвала гангрену руки. Сепсис после второй операции явился вероятно результатом дремлющей инфекции, оставшейся после первой операции.

История болезни № 9289. Больной К, 43 лет, поступил в госпиталь 23.12.42г., через два месяца после ранения, с диагнозом: сквозное плечевое ранение правой подключичной области. Травматический плексит.

Наш диагноз до операции: артерио-венозная аневризма правой подключичной артерии 3-го отдела ее. Правосторонний травматический плексит.

Входное отверстие в подключичной ямке, выходное у наружного края правой лопатки. В правой подключичной области имеется припухлость, с явной пульсацией. При пальпации выраженный симптом "кошачьего мурлыканья" и резкая болезненность по всей руке при надавливании на плечевое сплетение.

При аускультации слышен громкий непрерывный шум, передающийся по всей руке, сосудам шеи и крупным сосудам сердца. Симптом замедления положительный. Пульс на лучевой артерии несколько ослаблен. Налицо весь симптомокомплекс характерный для плексита. Со стороны сердца глухие тоны. Систолический шум на верхушке, границы расширены. На ногах пастозность. Лицо одутловатое.

27.03.43г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Артериовенозная аневризма находится в 3-м отделе артерии. В момент выделения сосуда из рубцов началось сильное кровотечение, которое с трудом удалось остановить. Сделана резекция сосуда и удаление его вместе с мешком, а также произведен невролиз плечевого сплетения. После операции больной поправился, явления со стороны сердца быстро исчезли.

В данном случае имели место расстройства сердечной деятельности, исчезнувшие быстро после операции.

История болезни № 7566. Больной У, 20 лет, поступил в госпиталь II.02.43г., через 3 месяца после ранения, с зажившими ранами, с диагнозом: сквозное пулевое ранение левого надплечья и правой стопы.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма среднего отдела левой подключичной артерии. Травматический левосторонний плексит. Остеомиелит таранной кости правой стопы.

Объективно: слева в подключичной области, на уровне средней трети ключицы, имеется рубец величиной 1х0,5 см (входное отверстие). Тут же видна пульсирующая опухоль величиной с голубиное яйцо. При пальпации она плотная, эластичная, с четкими контурами и ясными пульсовыми ударами. При аускультации опухоли слышен резкий прерывистый систолический шум, усиливающийся при систоле. Пульс на лучевой артерии не прощупывается. Движения в суставах правой руки ограничены. Значительная атрофия межкостных мышц кисти. Чувствительность снижена по ходу всех трех нервов. Сзади у внутреннего края лопатки, на уровне 5-6 ребер, рубец 3х1 см (выходное отверстие).

8.03.43г. - операция секвестротомии таранной кости правой стопы.

10.08.43г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для I-го отдела подключичной артерии, резекция пораженной части артерии с удалением аневризматического мешка. Послеоперационное заживление гладкое.

11.09.43г. выписан домой в хорошем состоянии.

Описывая этот случай, мы хотим обратить внимание на технику операции 2-го отдела левой подключичной области.

История болезни № 20083. Больной V, 26 лет, поступил в госпиталь 20.IX.44г., через 6 месяцев после ранения, с зажившими ранами, с диагнозом: сквозное плечевое ранение левой подключичной области с повреждением подключичной артерии и плечевого сплетения.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма левой подключичной артерии. Травматический плексит левого плечевого сплетения.

Объективно: входное отверстие под левой ключицей, выходное - в области левой лопатки. Левая подключичная область занята пульсирующей опухолью величиной с голову новорожденного ребенка. При пальпации опухоль безболезненная, плотной эластичной консистенции. При аускультации ясно слышен дующий систолический шум, пере-

дающий ся на всю левую половину грудной клетки до 6-го ребра. Пульс на лучевой артерии не определяется.

Активные движения левой рукой не производит из-за резких болей. Кисть отечна. Пальцы кисти в положении разгибательной контрактуры, движения в них полностью отсутствуют. Чувствительность в кисти и предплечье понижена. Судя по характеру ранения, речь может идти о частичном перерыве плечевого сплетения или о функциональном поражении вследствие сдавления плечевого сплетения аневризмой.

26.09.44г. - операция под внутривенным генсеналовым наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Произведена операция - резекция пораженного участка артерии и удаление его. Наряду с этим сделан невролиз всех трех нервов и частичный шов наложен на срединный нерв, имевший частичное нарушение анатомической целостности. Аневризма оказалась незрелой.

Послеоперационное течение гладкое. 28.07.44г. выписан домой в хорошем состоянии.

Интерес данного случая состоит в том, что больной подвергся операции через шесть с лишним месяцев, тем не менее, аневризма оказалась незрелой, так как мы на операции имели дело с очень тонким недостаточно сформированным аневризматическим мешком.

История болезни № 18716. Больной Д., 25 лет, поступил в госпиталь 10.05.44г., через 7,5 месяцев после ранения с зажившими ранами, с диагнозом: сквозное пулевое ранение левого плечевого пояса. Левая подключичная аневризма.

Наш диагноз до операции: артериальная аневризма второго отдела левой подключичной артерии, остаточные явления после гемоторакса.

Объективно: входное отверстие под ключицей в средней половине, выходное у внутреннего края левой лопатки. В левой подключичной области небольшая припухлость, при пальпации этой области определяется пульсация. При выслушивании слышен прерывистый, дулящий шум. Пульс на плечевой артерии определяется, но несколько ослаблен.

23.06.44г. - операция под гексэваловым общим наркозом. Разрез для I-го отдела подключичной артерии. Произведена типичная операция - резекция пораженного отдела и удаление ее вместе с аневризматическим мешком. Ввиду того, что последний был интимно спаян с первым ребром, часть его оставлена.

Послеоперационное течение гладкое. 29.06.44г. больной выписан домой в хорошем состоянии.

Особенностью данного случая является спаяние мешка с первым ребром. Это можно ожидать в тех случаях, где был гемоторакс.

История болезни № 12643. Больной С., 46 лет, поступил в госпиталь 18.02.44г., через месяц после ранения, с диагнозом: сквозное пулевое ранение в область левого надплечья. Наш диагноз до операции: артериальная аневризма левой подключичной артерии или одной из ее ветвей с большим аневризматическим мешком, сдавливающие плечевое нервное сплетение.

29.02.44г. - операция. Эфирный наркоз. Разрез для первого отдела подключичной артерии. В момент выделения артерии из р-бловых тканей была вскрыта плевра на небольшом участке, которая была быстро ушита. При дальнейших манипуляциях больной перестал дышать, пульс же некоторое время прощупывался. Операция была приостановлена. Предприняты срочные меры к восстановлению дыхания, тем не менее, дыхание не появилось, а через несколько времени исчез и пульс. Больной умер на операционном столе. Мы считаем причиной смерти операционный шок в комбинации с наркозным. На аутопсии патологоанатомом был поставлен диагноз - шок, остатки зубной железы.

История болезни № 5326. Больной К., 26 лет, поступил в госпиталь 12.06.42г., через два месяца после ранения с диагнозом - слепое осколочное ранение в области

правого плечевого сустава, надплечья и грудной клетки.

Наш диагноз: артериальная аневризма 3-го отдела правой подключичной артерии. Прибыл в тяжелом состоянии. Дыхание поверхностное, учащенное. Пульс 120 ударов в минуту, среднего наполнения, температура до 39° по вечерам. Границы сердца расширены вправо и влево. Тоны глуховаты. Вся правая половина грудной клетки, особенно в области грудных мышц, выпячена. На наружной поверхности правого плечевого сустава рубец размером 2х1,5 см. При пальпации грудной клетки определяется громадная опухоль плотной консистенции, слегка болезненная, пульсирует. При выслушивании слышен нежный прерывистый шум, совпадающий с каждой систолой. Перкуторно справа на всем протяжении аксиллярной зоны легочный звук приглушен, дыхание не проводится, в остальных отделах везикулярное дыхание. Пульс на лучевой артерии резко ослаблен. Отмечается диффузное похудание всей правой руки. Сила правой кисти резко ослаблена, резко ограничено движения в правом плечевом суставе. Чувствительность на всей конечности понижена.

13.07.42г. при рентгеноскопии грудной клетки обнаружено однородное затемнение средней интенсивности, четко очерченное, главным образом, в аксиллярной зоне. При пальпации под экраном контуры затемнения совпадают с границами прощупываемого аневризматического мешка.

В остальном в легких норма. Со стороны сердца отмечается небольшое увеличение обоих желудочков с преобладанием правого. Легочная артерия несколько дилатирована.

Рентгеновская картина заставляет думать о наличии крупной аневризмы правосторонней подключичной артерии. Картина изменений сердца, повидимому, является результатом указанной выше аневризмы.

14.07.42г. - операция под эвипановым внутривенным наркозом. Разрез для 3-4 отделов подключичной артерии. Ввиду обширности аневризматического мешка, занимавшего всю подключичную область, пришлось резецировать 2/3 ключицы, чтобы подойти к артерии центрального мешка, однако, и после этого результат не увенчался успехом. Решено вскрыть мешок и изнутри его перевязать центральный конец артерии, что и было сделано. После рассечения мешка оказалось, что мы имеем дело с громадным мешком, занимающим всю подключичную область грудных мышц и частично располагающимся в грудной клетке, в месте перелома I-2 ребер. В 3-м отделе подключичной артерии обнаружен дефект ее стенки, сообщавшийся с аневризматическим мешком. Ввиду крайне тяжелого состояния больного сделана перевязка подключичной артерии и частичное удаление мешка. Послеоперационное течение

было тяжелым: температура держалась в течение двух недель, рана нагноилась. Благодаря большим дозам сульфамидных препаратов температура пришла к норме, рана закрылась. 13.II.43г. больной выписан здоровым домой.

Данный случай интересен чрезвычайно большим размером аневризматического мешка и его расположением в полости плевры и картиной аневризматического сепсиса, обусловленного инфекцией мешка.

История болезни № 20105. Больной В, 23 лет, поступил в госпиталь 22.09.44г. через полтора месяца после ранения, с диагнозом: сквозное пулевое ранение правой половины шеи.

Наш диагноз до операции: артерио-венозная аневризма правой подключичной артерии. Плексит правого плечевого сплетения.

В правой подключичной области видна на глаз небольшая пульсирующая припухлость. При пальпации ощущается "копачье мурлыканье". При выслушивании слышен постоянный непрерывный шум, передающийся по костным выступам на большом протяжении вверх и вниз. Пульс на лучевой артерии пальпируется, но несколько ослаблен. Симптом замедления положительный. Систолический шум на верхушке, повидимому, передающийся от аневризмы. Правая

рука атрофирована. Кисть отекая, когтеобразная, движения в лучезапястном суставе и пальцах отсутствуют. Резкая гипестезия кисти и предплечья.

23.10.44г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для I-го отдела подключичной артерии. Произведена операция - резекция подключичной артерии и удаление аневризматического мешка. Послеоперационное течение гладкое. 4.01.45г. больной выписан домой.

Интерес этого случая состоит в том, что уже через два месяца появились первые признаки функционального расстройства сердечной деятельности.

История болезни № 5627. Больной К, 33 лет, поступил в госпиталь 28.08.42г., через 25 дней после ранения, с диагнозом: слепое осколочное ранение в правое плечо. Газовая инфекция правого плеча.

Наш диагноз до операции: множественные раны на правом плече (следы разрезов по поводу газовой инфекции). Входное отверстие на передней поверхности правого плеча. На правом плече множество обширных линейных разрезов до 10 см. через месяц была определена субпекторальная флегмона. Хирург сделал разрез. Вытекло немного гноя, а затем появились сгустки крови. Хирург ввел тампон и наложил давящую повязку. Кровотечение остановилось. На другой день из места разреза вновь появилось

кровотечение. При осмотре отмечена припухлость с появлением пульсации в правой подключичной области; при аускультации слышен ясный дующий шум, синхронный с пульсовой волной. Пульс на лучевой артерии едва ощутим, был поставлен диагноз - незрелая артериальная аневризма правой подключичной артерии, во втором отделе ее.

28.09.42г. - срочная операция под эфирным наркозом. Разрез для 2-го отдела подключичной артерии. Произведена операция - резекция с десимпатизацией правой подключичной артерии и удаление аневризматического мешка.

Послеоперационное течение протекает гладко.

16.03.43г. больной выписан домой в хорошем состоянии.

Интерес данного случая состоит в том, что мы имели так называемую немую аневризму, в силу чего не был поставлен диагноз, а также ошибочно был произведен разрез в подключичной области по поводу флегмоны, когда речь шла об аневризме с супрааневризматическим нагноением.

История болезни № 7551. Больной Н., 43 лет, прибыл в госпиталь 20.01.43г., через три с половиной месяца после ранения, с диагнозом: слепое осколочное ранение в правое надплечье, артерио-венозная аневризма правой подключичной области.

Наш диагноз до операции тот же.

В правой подключичной области отмечается небольшая припухлость. При пальпации определяется симптом "кошачьего мурлыканья". При аускультации в проксимальном отделе подключичной артерии выслушивается очень грубый шум, распространяющийся на подключичные сосуды противоположной стороны, в область лопатки и лучевой артерии справа. Пульсация на лучевой артерии ослаблена.

Кровяное давление на правой руке 70/45, на левой 100/70.

Границы сердца несколько расширены, на верхушке слышен систолический шум функционального характера. При рентгеноскопии: металлический осколок размером 1х0,5 см. залегает между 2 и 3 ребром по передней подключичной линии.

6.07.43г. - операция под эфирным наркозом. Разрез для первого отдела подключичной артерии. Произведена резекция части подключичной артерии вместе с веной и соустьем.

Послеоперационное течение гладкое. Больной выписан домой 19.08.43г.

В данном случае обращает на себя внимание полное отсутствие повреждения нервов.

История болезни № 11783. Больной П., 35 лет, поступил в госпиталь 15.03.44г., через полтора месяца после ранения, с диагнозом: сквозное пулевое ранение правой подмышечной области.

Наш диагноз до операции - незрелая артериальная аневризма 3 отдела правой подмышечной артерии.

В правой подмышечной области, ближе кнаружи, имеется больших размеров опухоль, пульсирующая на глаз. Кожные покровы над опухолью имеют большое количество венозных разветвлений, довольно крупного калибра. При пальпации упомянутая опухоль имеет четкие контуры, плотно-эластической консистенции. При выслушивании ее слышен ясный, нежный и прерывистый шум. При пальцевом прижатии подмышечной артерии пульсация и шум опухоли исчезают. Пульс на лучевой артерии едва ощутим. Налицо явления правостороннего плексита.

22.06.44г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для 3-го отдела подмышечной артерии. Ввиду очень больших размеров аневризмы сразу была распилена ключица, что дало возможность легко и свободно отыскать подмышечную артерию центрального аневризматического мешка. То же сделано и ниже его. Артерия перевязана, резецирована и удалена вместе с мешком. При этом обнаружено, что плечевое сплетение не равно, а сдавлено аневризматическим мешком.

Послеоперационное течение гладкое. Больной выписан домой 28.07.44г.

Таким образом, подключичные аневризмы больших размеров, очень часто сдавливая плечевое нервное сплетение, вызывают картину тяжелого плексита, который после операции обычно скоро проходит. С этой точки зрения больной и представляет интерес.

История болезни № 1972. Больная М., 19 лет, поступила в госпиталь 7.04.45г., через 3 недели после ранения, с диагнозом: сквозное пулевое ранение левой подключичной впадины. Осушеченная гематома левой подключичной области. Плексит на почве сдавления гематомой.

Наш диагноз - незрелая артериальная аневризма 3-го отдела левой подключичной артерии. Плексит на почве сдавления аневризмой.

Объективно: в левой подключичной области громадных размеров, величиной с голову новорожденного, плотная эластичная опухоль с ясными четкими контурами. Пульсации и шумов в ней не определяется. Пульс на лучевой артерии отсутствует. Прогрессивно нарастают явления плексита в результате сдавления.

23.05.45г. - операция под гексеналовым наркозом. Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Взяты на лигатуры центральные и периферические отделы артерии (выше и ниже мешка), мешок вскрыт, удалено громадное коли-

чество сгустков, после чего обнаружен дефект стенки артерии в 3 отделе ее, сообщавшийся с мешком. Операция - резекция артерии и частичное удаление мешка. Невролиз плечевого сплетения.

Послеоперационное течение гладкое. Через 6 недель после операции больная выписана домой. Функция руки восстанавливается.

Интерес данного случая состоит в том, что мы имели дело с немой аневризмой, а не с осмикованной гематомой, как думали вначале даже высококвалифицированные хирурги.

История болезни № 20352. Больной Ч., 18 лет, поступил в госпиталь 43.1.44г., через 4 месяца после ранения, с диагнозом - слепое осколочное ранение левой подключичной области с повреждением подключичной артерии.

Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма первого отдела левой подключичной области. Травматический плексит.

В левой подключичной области имеется припухлость разлитого характера. При пальпации отчетливо определяется "кошачье мурлыканье". При аускультации слышен непрерывный громкий шум, который передается по сосудам руки, шеи и сердца. Пульс на лучевой артерии ослаблен.

Со стороны сердца отмечается небольшое расширение границ, систолический шум на верхушке функционального характера.

Кровяное давление на правой руке 115/40, на левой 100/40. Налицо все явления плексита.

При рентгеноскопии: металлический осколок 0,3х0,3 см. располагается в верхней доле легкого.

25.04.44г. - операция под эфирным наркозом.

Разрез для первого отдела подключичной артерии. Аневризматический мешок располагается в I отделе артерии и обращен к куполу плевры. Произведена операция - резекция пораженного участка. В момент выделения аневризматического мешка была разнута плевра купола, через рану в грудную клетку с шумом просачивается воздух. Попытка ушить рану плевры не удалась. Ввиду тяжелого состояния больного и затянувшейся операции решено на этом ограничиться, не удалив мешка. Рана зашита с подведением тампона к ране плевры.

Послеоперационное течение тяжелое, состояние осложнилось пневмотораксом. Через неделю состояние улучшилось. В дальнейшем течение гладкое. 19.01.45г. больной выписан домой в хорошем состоянии.

Данный случай представляет интерес с точки зрения трудности операции, при которой легко поранить жизненно важные органы в первом отделе подключичной артерии.

История болезни № 11802. Больной Ч., 23 лет, поступил в госпиталь 17.03.44г., через два месяца после ранения, с диагнозом: аневризма левой подключичной артерии.

Наш диагноз до операции - артерио-венозная аневризма левой подключичной артерии, 4 отдела ее. Декомпенсация сердца на почве артерио-венозной аневризмы.

Больной с одутловатостью лица, отеком ног, налицо выраженная анасарка. В левой подключичной области на глаз заметна разлитая припухлость, с выраженной пульсацией. Сильно развита поверхностная венозная сеть по всей левой руке, плечевому поясу и левой половине шеи. При пальпации определяется "кошачье мурлыканье". При аускультации громкий, грубый непрерывный шум, передающийся по сосудам руки, шеи, сердца и т.д., слышимый также на костных выступах. Пульс на лучевой артерии ослаблен.

Кровяное давление на правой руке 125/95, левой - 95/75.

Со стороны сердца отмечается, что границы резко расширены во все стороны, аритмия. При аускультации систолический шум на верхушке сердца. Тоны сердца заглушаются аневризматическим шумом.

11.07.45г. - операция под гексеналовым наркозом.

Разрез для 3-го отдела подключичной артерии. Произведена резекция пораженного отдела артерии в 3 отделе и удаления его вместе с аневризматическим мешком.

Послеоперационное течение гладкое. На другой же день после операции значительно уменьшились отеки лица, ног и особенно заметно уменьшился асцит. Через две недели после операции все эти явления исчезли.

Со стороны сердца еще отмечался систолический шумок на верхушке. Через два месяца после операции больной выписался в хорошем состоянии.

Случай интересен в качестве демонстрации влияния артерно-венозных аневризм на сердца и поразительным эффектом, наступившим вскоре после операции.

ПРИЛОЖЕНИЕ ВТОРОЕ

КРАТКИЕ ПРОТОКОЛЫ ЭКСПЕРИМЕНТОВ НА ТРУПАХ

Протокол № 1. 19.07.44г.

Труп мужчины Д., 36 лет, рост 160 см., атлетической конституции.

1. Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки грудины на 6 см.

2. Безымянная артерия длиной 1,5 см., делится на сонную и подключичную артерии под грудино-ключичным сочленением под углом 45°.

3. Подключичная артерия лежит на всем протяжении справа под ключицей, слева I отдел - за грудивой, 2-й под грудино-ключичным сочленением.

4. Длина подключичных артерий справа равна 11 см., слева - 12 см.

Протокол № 2. 29.07.44г.

Труп женщины П., 55 лет, рост 145 см., пикнической конституции.

1. Дуга аорты расположена на 4 см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины.

2. Безымянная артерия длиной 2 см., делится у верхнего края грудино-ключичного сочленения под углом 57° на подключичную и сонную.

3. Подключичные артерии своей выпуклой частью выстоят над ключицей 0,5 см. с обеих сторон.

4. Размеры подключичных артерий: правая 7 см., левая - 8 см.

Протокол № 3. 29.07.44 г.

Труп женский Б., 60 лет, рост 165 см., астенической конституции.

1. Дуга аорты располагается на 2 см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины.

2. Артерия безымянная длиной 4 см., делится на подключичную и общую сонную после выхода над грудино-ключичным сочленением, выше его 0,5 см., под углом 47° . Левая подключичная артерия, I отдел ее, лежит под грудино-ключичным сочленением. Правая на всем протяжении лежит выше ключицы на 0,5 до 1 см.; левая только 2 и 3 отд. Длина левой артерии 12 см., правой 10 см.

Протокол № 4. 31.07.44 г.

Труп женский Т., 36 лет, рост 157 см., конституция смешанная.

Дуга аорты располагается на 1,5 см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины. Безымянная артерия

длиной 4 см. делится на подключичную и общую сонную под углом 57° , выше грудино-ключичного сочленения на 1,5 см. Правая артерия лежит над ключицей на всем протяжении. Слева I отдел артерии лежит под грудино-ключичным сочленением. Длина правой артерии 9 см., левой - 10 см.

Протокол № 5. 31.07.44г.

Труп женский М., 38 лет, рост 156 см., конституция пикническая.

Дуга аорты стоит низко - на 4 см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины. Безымянная артерия, длиной 2 см., делится на подключичную и общую сонную под грудино-ключичным сочленением и лежит прикрытая ключицей *на всем протяжении. Слева I и часть II отделов* под рукояткой и под грудино-ключичным сочленением. Делится безымянная артерия под углом 42° . Длина правой артерии 8 см., левой - 9,5 см.

Протокол № 6. 1.08.44г.

Труп женщины А., 55 лет, рост 150 см., конституция пикническая. Дуга аорты располагается на 1,5 см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины.

Безымянная артерия, длиной 2 см., делится на подключичную и общую сонную, под углом 49° под грудино-ключичным сочленением и лежат подключичные артерии, под ключицей на всем протяжении. Слева I отдел артерии

за рукояткой. Длина правой артерии 9 см., левой 10 см.

Протокол № 7. I.07.44г.

Труп женщины К., 20 лет, рост 155 см., пикнической конституции. Дуга аорты располагается на 3 см. ниже яремной вырезки.

Безымянная артерия, длиной 3 см., делится на подключичную и общую сонную на 1 см. под грудино-ключичным сочленением под углом 55° . Подключичные артерии лежат над ключицей, I отдел левой артерии под грудино-ключичным сочленением. Делится непосредственно на куполе плевры.

Протокол № 8. I.08.44г.

Труп мужчины Н., 50 лет, рост 160 см., атлетического телосложения. Дуга аорты располагается на 3 см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины.

Безымянная артерия, длиной 4 см., делится на подключичную и общую сонную под грудино-ключичным сочленением, под углом 47° .

Подключичные артерии лежат под ключицей, I отдел левой артерии под рукояткой грудины. Длина правой 9 см., левой 10 см. Лежат они по отношению купола плевры - спереди.

Протокол № 9. 2.07.44г.

Труп женский, 45 лет, рост 140 см., астенической конституции.

Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 1 см. Безымянная артерия, длиной 3 см., делится выше грудино-ключичного сочленения на 1,5 см., под углом 48° , обе артерии лежат над ключицей на 1 см., 1 отдел левой артерии лежит под грудино-ключичным сочленением.

Длина правой артерии 8 см., левой 10 см. Обе артерии своими дугами лежат на куполе плевры.

Протокол № 10. 2.08.44г.

Труп мужчины С., 52 лет, рост 165 см., астенической конституции.

Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 4,5 см. Безымянная артерия, длиной 4 см., делится на подключичную и общую сонную под углом 49° под грудино-ключичным сочленением. Обе артерии лежат на всем протяжении над ключицей. 1 отдел левой подключичной артерии и частично 2-й отдел - под рукояткой и грудино-ключичным сочленением.

Длина правой артерии 10 см., левой 11 см. Обе артерии лежат впереди, по отношению купола плевры.

Протокол № 11. 3.08.44г.

Труп женский П., 50 лет, рост 150 см., астени-

ческой конституции. Дуга аорты располагается почти на уровне яремной вырезки рукоятки грудины. Безымянная артерия длиной 3 см., делится на подключичную и общую сонную артерии под углом 45° , выше грудино-ключичного сочленения на 1,5 см., обе артерии лежат над ключицей, выше ее на 1 см. Левая позвоночная артерия берет свое начало непосредственно от дуги аорты. Длина правой артерии 10 см., левой 11 см., обе артерии лежат над куполом плевры.

Протокол № 12. X.08.44г.

Труп женский В., 57 лет., рост 160 см., пикнической конституции. Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 3 см.

Безымянная артерия, длиной 3 см., делится под грудино-ключичным сочленением под углом 43° . Подключичная артерия лежит под ключицей. Длина правой артерии 10,5 см., левой - 10,5 см. Обе артерии лежат спереди купола плевры.

Протокол № 13. 4.08.44г.

Труп мужчины Н., 45 лет, рост 165 см., атлетического телосложения.

Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 3 см. Безымянная артерия, длиной 2,5 см. делится на подключичную и общую сонную под углом 52° , под грудино-ключичным сочленением. Дуги обеих

артерий несколько выстоят под ключицей. I отдел левой артерии лежит за грудиной. Длина правой артерии 9 см., левой II см. Обе артерии лежат спереди купола плевры.

Протокол № 14. 4.08.45г.

Труп мужчины 38 лет, рост 170 см., астенической конституции.

Дуга аорты стоит на I см. ниже яремной вырезки рукоятки грудины. Безымянная артерия, длиной 4 см., делится на подключичную и общую сонную артерии под углом 58° , выше грудино-ключичного сочленения на 2,5 см. и лежит выше ключицы на I,5 см. Длина правой артерии II см., левой - I3 см. Обе артерии лежат на куполе плевры.

Протокол № 15. 15.08.45г.

Труп женский К., 48 лет, рост 155 см., пикнического телосложения.

Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки на 4 см. Безымянная артерия длиной 4 см., делится на подключичную и общую сонную артерии под грудино-ключичным сочленением, под углом 47° и лежат с обеих сторон на всем протяжении под ключицами. Длина правой артерии 10 см., левой II,5 см. Обе артерии лежат впереди купола плевры.

Протокол № 16. 5.08.44г.

Труп мужчины 38 лет, рост 175 см., астенической конституции. Дуга аорты лежит ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 2 см. Везимьянная артерия длиной 4 см. делится на подключичную артерию и общую сонную под углом 50° выше грудино-ключичного сочленения на 1,5 см., лежат артерии с обеих сторон над ключицами на 1 см. Длина правой артерии 11 см., левой 12 см. Обе артерии лежат на куполе плевры.

Протокол № 17. 7.08.45г.

Труп мужчины В., 45 лет, рост 165 см., атлетической конституции. Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 3 см. Везимьянная артерия длиной 3 см. делится на подключичную и общую сонную под углом 46° на уровне грудино-ключичного сочленения. Длина правой артерии 10 см., левой 12 см. Обе артерии лежат впереди купола плевры.

Протокол № 18. 7.08.44г.

Труп мужчины 3. 20 лет, рост 185 см., астенической конституции. Дуга аорты стоит ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 0,5 см. Везимьянная артерия длиной 4,5 см., делится на правую подключичную и общую сонную под углом в 58° выше грудино-ключичного сочленения на 3,5 см. Обе подключичные артерии лежат над

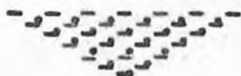
ключицей на 2 см. Длина правой 12 см., левой 14 см. По отношению к куполу плевры - лежат непосредственно на его верхушке.

Протокол № 19. 7.08.44г.

Труп мужчины К. 34 лет, рост 160 см., атлетической конституции. Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки рукоятки грудины на 3 см. Безымянная артерия длиной в 3 см. делится под углом 48° на уровне грудино-ключичного сочленения. Длина правой артерии 10 см., левой - 11 см.

Протокол № 20. 7.08.44г.

Труп мужчины Г. 38 лет, рост 175 см., астенической конституции. Дуга аорты располагается ниже яремной вырезки на 1,5 см. Безымянная артерия длиной 4 см. делится под углом 49° выше грудино-ключичного сочленения на 2,5 см. Длина правой артерии 11 см., левой - 12 см. Лежат они непосредственно на верхушке купола плевры.



В Н В О Д Н
- . - . - . - . - . - . -

1. Аневризмы подключичных артерий встречаются во время войны достаточно часто.

По нашему материалу они занимают второе место.

2. Во время предыдущих войн и даже империалистической 1914-18 гг. смертность после операции аневризм подключичной артерии была очень высокой.

По собранным нами данным литературы она составила 22%.

3. Одной из причин высокой смертности после операций был неудачный оперативный подход, не предоставлявший широкого доступа к глубоко расположенной артерии и мешавший свободе манипуляций.

4. С целью улучшить оперативные подходы нами были произведены исследования на 20 трупах. Эти исследования показали, что подключичная артерия в своей топографии и анатомических отношениях к соседним органам и тканям имеет много вариантов. Последние обу-

словлены конституциональными особенностями. Принимая это во внимание мы разработали оперативные доступы с учетом конституции.

5. Нами была несколько модифицирована обработка костей, расположенных в соседстве с подключичной артерией опять таки с целью расширения доступа.

6. Изучение клиники артерио-венозных подключичных аневризм на нашем материале показало, что эти аневризмы сопровождаются ранними сердечно-сосудистыми расстройствами и требуют ранних вмешательств.

7. Операции аневризм следует производить не ранее двух месяцев после ранения (это время необходимо для ликвидации инфекции и развития коллатерального кровообращения).

8. Гимнастика коллатералой с помощью систематического, ежедневного прижатия подключичной артерии проксимальнее от аневризмы является важным и необходимым мероприятием для предупреждения послеоперационной гангрены.

9. Сосудистый шов при операции подключичных аневризм может иметь только ограниченное применение. Только при артерио-венозных свищах можно безопасно наложить трансвенозный боковой сосудистый шов.

Круговой шов при этих аневризмах представляет значительные опасности.

10. Методом выбора при операциях подключичных аневризм является перевязка сосуда с экстирпацией мешка и резекцией пораженного участка сосуда. Эта операция является одновременно десимпатизацией: расширяет сосуды и предупреждает развитие гангрены.

11. Систематической подготовкой коллатералей, выбором рациональных оперативных методов и одновременной десимпатизацией смертность после операции подключичной артерии может быть доведена до более низких цифр.

УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ

-.-.-.-.-

I. Русские источники

1. АРЬЕВ Артерио-венозные аневризмы. Клиническая медицина № 9, 1944 г.
2. АЛЕКСЕИЧ *Алексей* Хирургическая анатомия подключичной артерии. Хирургия № 10-90, 1937 г.
3. БОГОРАЗ Об аневризмах подключичных сосудов. Военная медицина глубокого тыла в Отечественную войну, 1943 г.
4. Он же О пластике кровеносных сосудов - НХА т. 23 НК. 91 470, 1931 г.
5. Он же Повреждение кровеносных сосудов, 1935 г.
6. БРАИЦЕВ Коллатеральное кровообращение. 1935 г. Врач. дело ч. 2 № 11 339, 1920 г.
7. Он же Аневризмы по данным Юсковской госпитальной клиники. Врач. дело № 1 12 1915 г.
8. БАЛБ О клинике ложных аневризм - Каз. мед. журнал № 4, 1927 г.
9. БОГОЛЕПОВ К оперативному лечению травматических аневризм. Хирургия № 9, 1937 г.
10. БУРДЕНКО Основные установки современного учения об огнестрельных ранениях артерий. Москва, 1942 г.
11. ВОРТАН О некоторых особенностях строения подключичной артерии. Арх. пато-анатомии, 1936 г. 2 142 5.
12. ГЕРЦЕН Хирургическое лечение травматической аневризмы. Приложение к хирургии № 177 1911 г.
13. Он же О самоизлечении аневризм. Хирургия, 1911 г.
14. ГНИЛОРЧЕВ Опыт 130 операций на кровеносных сосудах. Хирургия № 8, 1942 г.

15. ДОВРОВОЛЬСКАЯ К. учению о ранении сосудов. Русский врач № 49-52, 1916г.
16. ДВИЖКОВ Анализ исходов по терапевтическому отделению Н-ского ЗГ. Госпит. дело № 3-45г.
17. ЕВЕРПАН Симптоматология артери-овенозных аневризм.
18. ЗАЩЕВ Травматич. аневризмы и изменения сердеч.сосуд.системы при них. Сборник науч. работ Красноярск.края, 1945г.
19. ИВАНЬШКИН Развитие коллатералей и дистрофические расстройства при повреждении артериальных сосудов. Воен. медицина глубокого тыла в Отечеств.войну, 1943г.
20. КРЫМОВ Огнестр. аневризмы. Челябинск, 1943г.
21. Он же К вопросу о травматической аневризме. Русск.врач № 43 1009, 1916г.
22. КОРОТКОВ Опыт определения силы артериальных коллатералей. Диссертация СПб, 1910 г.
23. КРЫМОВ Хирургия огнестр.повреждении кровеносных сосудов. Русск.врач № 12, 1916г.
24. КОРНЕВ Лечение ложных травматич. аневризм. НХА т.3 № 12 745 1922г.
25. ЛИСИЦЫН Хирургическая анатомия артериальных стволов с точки зрения коллатерального кровообращения и артериальной техники. ВХ и ПО к 4,5,6.
26. Он же Рациональные доступы к безымянной артерии, патолого-анатом. иллюстрации заболелая ее. ВХ 38 9 1924г.
27. ЛЕВИТ К вопросу о сосудистом шве. Иркутск. мед. журнал № 3,4, 1924 г.
28. МОСКАЛЕНКО Методы операции на сосудах. 15 с"езд хирургов.

29. МИХАЙЛОВ Клинические итоги перевязки подключичной артерии (за 100 лет). Диссертации СПб, 1897 г.
30. НАДЕИН О развитии коллатерального кровообращения при операциях аневризм подключичной артерии. Сборник ИВВ, Ленинград, 1944 г.
31. ОРЛОВ и ВОЛКОНСКАЯ К вопросу о лечении аневризм подключичн. сосудов. Воен. медицина глубокого тыла, 43 г.
32. ОППЕЛЬ Коллатеральн. кровообращение, СПб, 1911 г.
33. Он же Аневризма подключичной артерии. Русский врач № 34 1187 1914 г.
34. ПРОТАЛИНСКАЯ Травматические аневризмы по материалам специализированного госпиталя. Диссертация. 1945 г. Свердловск.
35. ПИРОГОВ Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций, стр. 29.
36. Он же Воен. полевая хирургия т. II стр. 519.
37. ПОЛЯНИЦЕВ Модификация сосудист. шва Карреля. Госпитальное дело № 3, 1945 г.
38. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ Влияние артерио-венозной аневризмы на сердце. СХ т. 3 В. I 1928 г.
39. ПОПЕР Операция аневризм подключичной артерии. Врач. газета № 15, 1914 г.
40. ПУНИН Ранение сосудов и травматические аневризмы. Диссертация, 1922 г. СПб.
41. ПАРИН О перевязке безымянной артерии, НХА, ВЗ, 23 г.
42. РУБАШЕВ и ЗЕВОЛОД Артерио-венозные аневризмы большой давности. ВХ. т. 49 кн. 131, 1937 г.
43. РАТНЕР Л. М. Десять заповедей об аневризмах. Доклад на научной сессии СГМИ, 1943 г.
44. Он же Достижения сосудистой хирургии за годы Отечеств. войны. Доклад на конф. УралВО, 1945 г.
45. Он же Методика сосудистого шва при артериовенозных аневризмах. сборник науч. работ ИСанотрсу УралВО 1942 г.

46. РОЗАНОВ Два случая травматической аневризмы подключичной артерии. Мед. обозрение, 1907 г.
47. ТАУБЕ Материалы к клиническому изучению коллатерального кровообращения. Диссертация СПб, 1911 г.
48. ТОПЧИВАН-ШЕВ Случай артерио-венозной аневризмы подключичных сосудов. СХ, т. 2 В 5-6 1932 г.
49. ТИХОМИРОВ Четыре редких варианта кровеносных сосудов человека. Киев, 1893 г.
50. ФАРФЕРЕВ-СКАЯ Ранний случай операции артерио-венозной аневризмы. СБ общ. б-цы 1924 г.
51. ЦЕИЛИН Показания к оперативному лечению артерио-венозных аневризм, 1928 г.
52. ЦЕГЕ Лекции по воен. пол. хирургии. Крив, 1917 г.
53. ШАК К вопросу о травматических аневризмах после огнестр. повреждений и об оперативн. лечении их. ХА 5, 1900 г.
54. ШИЛОВИЧЕВ Показания к операции и хирургическая методика лечения артерио-венозных аневризм. ВХ т. № 65 кв. I 1945 г.
55. ЭРИКСЕН Теоретическая и практическая хирургия (русский перевод) т. II ст. 123-129.

==

ИНОСТРАННАЯ ЛИТЕРАТУРА .

1. BERGMANN - Die Schussverletzungen und Unterbindung der Art.Subclavia. St-Petersbourg.Medicin Wochenschrift, 1877, N 12-22.
2. B I E R - Происхождение коллатерального кровообращения Verch. Arch. 197, 1897.
3. GÜNTHER - Lehre von der blutig Operationen. Lief 56, 57, S.113.
4. DIETRICH - Das Aufsuchen etc, 1831, S.23.
5. DOOREN et RONFFART - Артериовенозные аневризмы.
Art.Subclavia. Lorg Chir.50, 232. Le Scalpel 1930, 231.
6. PARABEUF - Основы оперативной хирургии. Русский перев. вып.Ш, стр.95.
7. GERARD-MARCHANT - Перевязка сонной и подкрыльцовой артерий с целью излечения аневризма подключичной артерии.
Bull. de l'Acad.Med.1901, 138.
8. HODGSON - Von Krankheiten der Arterien und Venen.
Deutsch.Übersetzt. 1817.
9. NYRTL - К руководству анатомии человеческого тела.
Русск.перев. 1882 г., 763.
10. NYRTL - Топографическая анатомия. Русск.перевод т.2, стр.390.
11. KOTZ - К хирургии кровеносных сосудов.
Bruns - Beitrage 97, 1915.
12. NYRTL - Руководство к топографической анатомии и ее применение к практической медицине и хирургии. Русск.перев., ч.П, 1831 г.

13. HABERER - О лечении травматической аневризмы.
Der Chirurg., II, 270, 1939.
14. KÜTTNER - Циркулярный шов сосудов.
Wien, Med. Pressa, N 5, 1900.
15. KÜTTNER - Остановка кровотечения с помощью мышечн.
тампон.
Zentralblatt.Chir.N 25, 1917.
16. КОСН - Ueber der Unterbindunggen und Aneurysmen der
Art.Subclavia. Langenbeck's Arch.Bd.X, 1869.
17. LEXER - Идеальная операция артериальных и артерио-
венозных аневризм.
Arch.Kl.Chir. Bd.83, 459, 1907.
18. LEXER - Идеальная операция аневризмы.
Verhande d.Dtsch.Gesel. Sch.Chir.37, 1901.
19. LERICHE - Действие перевязки артерии на вазомоторы.
Lancet, 1940, 296.
20. MONND - Вслучай аневризмы подключичной артерии.
Bull.de l'Acad. 1895, 97.
21. MATAS - Личный опыт в сосудистой хирургии.
Ann.Surg. II2, 802, 1940.
22. MAUNDER - Surgery of the Arteries, 1875, 102.
23. ROMANIS - Хирургическое лечение аневризмы.
Lancet II, 1975, 1935.
24. RICHET - Практическое руководство к хирургической
анатомии. Русск.перев.,отр.480.
25. RAUBER - Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 1844,
т.1, с.81.

26. SAPPY - Traité d'anatomie descriptive, v.II, p.682.
27. SCHMIDT - Jahrbuch, Bd.64, S.376.
28. THORBURN - Аневризма всей левой подключичной артерии, леченная дистальной лигатурой.
Brit.Med.Journ,I, 909, 1895.
29. WARDROP - Ueber der Aneurismen und eine neue Methode Sie zu heilen. Deutsche Übersetz, 1829.
30. WARDROP - Ueber der Aneurismen und eine neue Methode Sie zu heilen. Deutsche Übersetz, 1829.
31. WYETH - An Essay upon the Surgical Anatomy and History in the Innominate and subclavian Art. В его Essay of surgical Anatomy and Surgery, 1878.
32. VELPEAU - Medicine opératoire 1849, v.II.

Thomson