

**В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи**

# **ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ**

**Под редакцией академика РАМН Ю.М. Лопухина**

## **В двух томах**

**Учебник**



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
**2019**

В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи

# ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ

Под редакцией академика РАМН Ю.М. Лопухина

## Том 1

3-е издание, исправленное

**Учебник**



Москва  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»  
2019

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| ПРЕДИСЛОВИЕ .....  | 6         |
| АББРЕВИАТУРЫ .....   | 10        |
| <b>ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ .....</b>              | <b>11</b> |
| <b>ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ .....</b>                                     | <b>11</b> |
| ИСТОРИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ .....   | 12        |
| МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ .....   | 14        |
| <b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ .....</b>  | <b>17</b> |
| ИСТОРИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ .....   | 17        |
| ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ .....   | 18        |
| ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ .....  | 18        |
| ЭТАПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА .....   | 19        |
| ВИДЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ .....  | 19        |
| ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РАН .....  | 20        |
| Первичная и вторичная хирургическая обработка раны .....                                   | 20        |
| Полная и неполная (частичная) обработка раны .....   | 21        |
| Виды первичной хирургической обработки (ПХО) ран в зависимости от сроков проведения .....  | 21        |
| Виды швов при хирургической обработке раны .....   | 21        |
| <b>ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ .....</b>   | <b>21</b> |
| КЛАССИФИКАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ .....   | 22        |
| ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ .....   | 23        |
| ИНСТРУМЕНТЫ КОЛЮЩИЕ .....  | 23        |
| Иглы .....   | 23        |
| Троакары .....   | 25        |
| ИНСТРУМЕНТЫ РЕЖУЩИЕ .....  | 25        |
| Ножи хирургические .....   | 25        |
| Ножницы хирургические .....  | 26        |
| ИНСТРУМЕНТЫ ЗАЖИМНЫЕ .....   | 26        |
| Зажимы .....   | 28        |
| Держатели .....  | 29        |
| Щипцы медицинские .....  | 30        |
| Пинцеты .....  | 30        |
| ИНСТРУМЕНТЫ ОТТЕСНЯЮЩИЕ, ЗОНДИРУЮЩИЕ И БУЖИРУЮЩИЕ (РАСШИРИТЕЛИ) .....                      | 31        |
| Крючки .....   | 31        |
| Хирургические зеркала .....  | 32        |
| Ранорасширители .....  | 33        |
| Дилататоры (бужи) .....  | 33        |
| Зонды .....  | 33        |
| Катетеры .....   | 35        |
| ИНСТРУМЕНТЫ МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ .....   | 35        |
| СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ<br>НА РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНАХ И СИСТЕМАХ ..... | 37        |

|  |    |
|--|----|
| ОБЩЕТОРАКАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ .....  | 37 |
| ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ НА СЕРДЦЕ И МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДАХ .....                 | 38 |
| Общехирургические инструменты .....  | 38 |
| Специальные инструменты для операций на сердце .....                             | 38 |
| АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ .....                                     | 44 |
| Инструменты для проведения исследований .....                                    | 44 |
| Оперативные инструменты .....  | 45 |
| НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ .....   | 47 |
| ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ И ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ .....               | 50 |
| ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И МАНИПУЛЯЦИЙ .....                       | 53 |
| Инструменты для диагностических и лечебных манипуляций .....                     | 53 |
| Катетеры, бужи и наконечники .....   | 55 |
| Другие инструменты .....   | 56 |
| ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОПЕРАЦИЙ И МАНИПУЛЯЦИЙ НА ПРЯМОЙ КИШКЕ .....                     | 57 |
| ШОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....   | 57 |
| Формы выпуска .....  | 58 |
| ТРЕБОВАНИЯ К ШОВНОМУ МАТЕРИАЛУ .....   | 58 |
| ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И КЛАССИФИКАЦИИ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА .....                       | 59 |
| <b>РАЗЪЕДИНЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЕ ТКАНЕЙ</b> .....                                    | 60 |
| <b>РАЗЪЕДИНЕНИЕ ТКАНЕЙ</b> .....   | 60 |
| Подготовка к выполнению разреза .....  | 60 |
| Линия разреза .....  | 61 |
| Разрез кожи .....  | 61 |
| Края кожной раны .....   | 62 |
| Рассечение глубжележащих мягких тканей .....                                     | 62 |
| <b>СОЕДИНЕНИЕ ТКАНЕЙ</b> .....   | 62 |
| Инструменты и материалы для ручного наложения швов .....                         | 62 |
| Основные принципы закрытия раны .....  | 63 |
| <b>УЗЛОВОЙ ШОВ</b> .....   | 64 |
| Простой узловой шов .....  | 64 |
| Адаптирующие швы .....   | 65 |
| <b>НЕПРЕРЫВНЫЙ ШОВ</b> .....   | 66 |
| Шов <i>Мультановского</i> .....  | 66 |
| <b>МАТРАЦНЫЕ ШВЫ</b> .....   | 66 |
| Вертикальный матрацный шов .....   | 66 |
| Односторонний матрацный шов .....  | 67 |
| Горизонтальный матрацный (П-образный) шов .....                                  | 67 |
| <b>ВНУТРИКОЖНЫЕ ШВЫ</b> .....  | 67 |
| Поверхностный однорядный внутрикожный непрерывный шов .....                      | 68 |
| <b>ВТОРИЧНЫЕ ШВЫ</b> .....   | 68 |
| Вертикальный петлеобразный шов .....   | 69 |
| Многостежковый обвивной шов .....  | 69 |
| Другие варианты вторичных швов .....   | 69 |
| <b>ХИРУРГИЧЕСКИЙ УЗЕЛ</b> .....  | 70 |
| <b>СНЯТИЕ КОЖНОГО ШВА</b> .....  | 70 |
| <b>ОСОБЕННОСТИ СОЕДИНЕНИЯ ДРУГИХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ</b> .....                         | 71 |
| Шов жировой клетчатки .....  | 71 |
| Шов фасций и апоневрозов .....   | 71 |
| Мышечный шов .....   | 71 |
| <b>МЕХАНИЧЕСКИЙ ШОВ</b> .....  | 72 |
| <b>МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ХИРУРГИИ</b> .....                                     | 72 |
| <b>ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ</b> ..... | 72 |
| <b>ОБЩАЯ АНЕСТЕЗИЯ</b> .....   | 73 |
| <b>КОМПОНЕНТЫ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ</b> .....  | 73 |

|   |     |
|---|-----|
| ИНГАЛЯЦИОННЫЙ НАРКОЗ .....  | 74  |
| Наркозные системы .....   | 74  |
| Обеспечение свободной проходимости дыхательных путей .....  | 74  |
| Масочный ингаляционный наркоз .....   | 75  |
| Интубационный наркоз .....  | 75  |
| ВНУТРИВЕННЫЙ НАРКОЗ .....   | 76  |
| КОМБИНИРОВАННЫЙ НАРКОЗ .....  | 76  |
| МЕСТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ .....   | 77  |
| ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ<br>(МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА) ..... | 77  |
| Лекарственные средства .....  | 77  |
| Лекарственное взаимодействие .....  | 78  |
| ВИДЫ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ .....  | 78  |
| Поверхностная (контактная) анестезия .....  | 78  |
| Инфильтрационная анестезия .....  | 78  |
| Футлярная анестезия .....   | 79  |
| Проводниковая анестезия .....   | 80  |
| Внутривенная (регионарная) анестезия .....  | 80  |
| Холодовая анестезия .....   | 81  |
| Спинномозговая (люмбальная) анестезия .....   | 81  |
| Эпидуральная (экстрадуральная, перидуральная) анестезия .....   | 82  |
| Сакральная (каудальная) анестезия .....   | 85  |
| ДЛИТЕЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ .....  | 85  |
| ЛЕЧЕБНАЯ АНЕСТЕЗИЯ .....  | 86  |
| Пресакральная блокада .....   | 86  |
| Блокада звёздчатого узла .....  | 87  |
| Блокада поясничного отдела симпатического ствола (паравертебральная блокада) .....                      | 87  |
| Паранефральная блокада .....  | 88  |
| ОСЛОЖНЕНИЯ И ОПАСНОСТИ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ .....  | 88  |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....   | 89  |
| <b>ГЛАВА 2. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ</b> .....                                       | 93  |
| <b>НАДПЛЕЧЬЕ</b> .....  | 93  |
| СКЕЛЕТ И СУСТАВЫ НАДПЛЕЧЬЯ .....  | 93  |
| СКЕЛЕТ НАДПЛЕЧЬЯ .....  | 93  |
| ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ .....   | 97  |
| ОБЛАСТИ НАДПЛЕЧЬЯ .....   | 100 |
| ПОДКЛЮЧИЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 100 |
| Послойная топография подклюичной области .....  | 100 |
| Сосуды и нервы подклюичной области .....  | 102 |
| ПОДМЫШЕЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 103 |
| Послойная топография подмышечной области .....  | 103 |
| Сосуды и нервы подмышечной области .....  | 105 |
| ЛОПАТОЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 110 |
| Послойная топография лопаточной области .....   | 111 |
| Сосуды и нервы лопаточной области .....   | 114 |
| ДЕЛЬТОВИДНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 115 |
| Послойная топография дельтовидной области .....   | 116 |
| <b>ПЛЕЧО</b> .....  | 118 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЛЕЧА .....  | 119 |
| ПЕРЕЛОМЫ ПЛЕЧА .....  | 124 |
| ТОПОГРАФИЯ ГЛУБОКИХ СОСУДОВ И НЕРВОВ ПЛЕЧА .....  | 124 |
| <b>ЛОКТЕВЫЕ ОБЛАСТИ</b> .....   | 126 |
| СКЕЛЕТ ЛОКТЕВОЙ ОБЛАСТИ И ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ .....   | 126 |

|   |     |
|---|-----|
| СКЕЛЕТ ЛОКТЕВОЙ ОБЛАСТИ .....   | 126 |
| ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ .....   | 127 |
| ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ У НОВОРОЖДЁННЫХ .....                                 | 130 |
| ВЫВИХИ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ .....                                       | 131 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ ЛОКТЕВОЙ ОБЛАСТИ .....                  | 131 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ЛОКТЕВОЙ ОБЛАСТИ .....                    | 135 |
| <b>ПРЕДПЛЕЧЬЕ</b> .....   | 137 |
| СКЕЛЕТ И СУСТАВЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....                                     | 137 |
| СКЕЛЕТ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....   | 137 |
| СУСТАВЫ .....   | 139 |
| ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....                                      | 139 |
| ФАСЦИИ И МЫШЦЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....                                       | 141 |
| ФАСЦИИ .....  | 141 |
| МЫШЦЫ .....   | 141 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....                | 142 |
| ГЛУБОКИЕ СОСУДЫ И НЕРВЫ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....             | 146 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....                  | 150 |
| ГЛУБОКИЕ СОСУДЫ И НЕРВЫ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....               | 155 |
| <b>КИСТЬ</b> .....  | 155 |
| СКЕЛЕТ И СУСТАВЫ КИСТИ .....  | 156 |
| СКЕЛЕТ КИСТИ .....  | 156 |
| СУСТАВЫ КИСТИ .....   | 157 |
| ФАСЦИИ КИСТИ .....  | 160 |
| МЫШЦЫ КИСТИ .....   | 160 |
| Мышцы возвышения большого пальца .....                                | 160 |
| Мышцы возвышения мизинца .....  | 162 |
| Средняя группа мышц кисти .....                                       | 164 |
| Топография синовиальных влагалищ и сухожилий сгибателей пальцев ..... | 165 |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ КИСТИ .....  | 166 |
| Артериальное кровоснабжение .....                                     | 166 |
| Венозный отток .....  | 169 |
| ИННЕРВАЦИЯ КИСТИ .....  | 169 |
| <b>ЗАПЯСТЬЕ</b> .....   | 172 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ ЗАПЯСТЬЯ .....                  | 172 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ ЗАПЯСТЬЯ .....                    | 174 |
| <b>ПЯСТЬ</b> .....  | 177 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЛАДОНИ КИСТИ .....                               | 177 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ТЫЛА КИСТИ .....                                 | 178 |
| <b>ПАЛЬЦЫ</b> .....   | 178 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЛАДОННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПАЛЬЦЕВ .....               | 178 |
| СЛОИ ТЫЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПАЛЬЦЕВ .....                                | 179 |
| ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ПАЛЬЦЕВ .....   | 180 |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....   | 181 |
| <b>ГЛАВА 3. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ</b> .....      | 185 |
| <b>ПОЯС НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ</b> .....                                   | 185 |
| КОСТИ ПОЯСА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И БЕДРА .....                           | 185 |
| ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТЕЙ ТАЗА И БЕДРА .....                      | 188 |
| СОЕДИНЕНИЯ ПОЯСА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....                              | 188 |
| КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНЫЙ СУСТАВ .....                                    | 188 |
| ЛОБКОВЫЙ СИМФИЗ .....   | 188 |
| СВЯЗКИ .....  | 188 |
| ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ .....  | 189 |
| Движения в тазобедренном суставе .....                                | 191 |

|   |     |
|---|-----|
| Возрастные особенности тазобедренного сустава .....             | 191 |
| Вывихи тазобедренного сустава .....                             | 191 |
| ЯГОДИЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 193 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЯГОДИЧНОЙ ОБЛАСТИ .....                    | 193 |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ЯГОДИЧНОЙ ОБЛАСТИ .....                          | 197 |
| НЕРВЫ ЯГОДИЧНОЙ ОБЛАСТИ .....                                   | 198 |
| <b>БЕДРО</b> .....  | 198 |
| ГРАНИЦЫ И ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ .....                               | 198 |
| ФАЦИИ БЕДРА .....   | 198 |
| МЫШЕЧНАЯ И СОСУДИСТАЯ ЛАКУНЫ .....                              | 200 |
| БЕДРЕННОЕ КОЛЬЦО .....  | 200 |
| БЕДРЕННЫЙ КАНАЛ И БЕДРЕННЫЕ ГРЫЖИ .....                         | 201 |
| МЫШЦЫ БЕДРА .....   | 202 |
| ПЕРЕДНЯЯ ГРУППА МЫШЦ БЕДРА .....                                | 202 |
| ЗАДНЯЯ ГРУППА МЫШЦ БЕДРА .....                                  | 203 |
| МЕДИАЛЬНАЯ ГРУППА МЫШЦ БЕДРА .....                              | 203 |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ БЕДРА .....                                      | 204 |
| БЕДРЕННАЯ АРТЕРИЯ .....   | 204 |
| ЗАПИРАТЕЛЬНАЯ АРТЕРИЯ .....                                     | 208 |
| ОКОЛЬНЫЙ АРТЕРИАЛЬНЫЙ КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ ОБЛАСТИ БЕДРА .....   | 209 |
| КРОВООТТОК ОТ БЕДРА .....                                       | 210 |
| ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БЕДРА .....                               | 210 |
| ИННЕРВАЦИЯ БЕДРА .....  | 211 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ БЕДРА .....               | 213 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ БЕДРА .....                 | 215 |
| ПЕРЕЛОМЫ БЕДРА .....  | 216 |
| ПЕРЕЛОМЫ ПРОКСИМАЛЬНОГО КОНЦА БЕДРЕННОЙ КОСТИ .....             | 217 |
| ПЕРЕЛОМЫ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ .....                          | 217 |
| ПЕРЕЛОМЫ ДИСТАЛЬНОГО КОНЦА БЕДРЕННОЙ КОСТИ .....                | 217 |
| <b>КОЛЕНО</b> .....   | 217 |
| КОЛЕННЫЙ СУСТАВ .....   | 218 |
| МЕНИСКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....                                 | 220 |
| СУСТАВНАЯ КАПСУЛА И СВЯЗКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....              | 221 |
| ДВИЖЕНИЯ В КОЛЕННОМ СУСТАВЕ .....                               | 225 |
| ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА .....                  | 225 |
| КОЛЛАТЕРАЛЬНОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ В ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ..... | 226 |
| ПЕРЕДНЯЯ ОБЛАСТЬ КОЛЕНА .....                                   | 226 |
| ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ КОЛЕНА .....                 | 226 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ КОЛЕНА .....              | 226 |
| ЗАДНЯЯ ОБЛАСТЬ КОЛЕНА .....                                     | 228 |
| ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ КОЛЕНА .....                   | 228 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ КОЛЕНА .....                | 228 |
| ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГНОЯ ИЗ ПОДКОЛЕННОЙ ЯМКИ .....             | 232 |
| <b>ГОЛЕНЬ</b> .....   | 232 |
| ГРАНИЦЫ И ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ .....                               | 232 |
| КОСТИ ГОЛЕНИ .....  | 232 |
| СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ .....                                  | 233 |
| ФАЦИИ И МЫШЦЫ ГОЛЕНИ .....                                      | 233 |
| ПЕРЕДНЯЯ ГРУППА МЫШЦ ГОЛЕНИ .....                               | 234 |
| ЛАТЕРАЛЬНАЯ ГРУППА МЫШЦ ГОЛЕНИ .....                            | 236 |
| ЗАДНЯЯ ГРУППА МЫШЦ ГОЛЕНИ .....                                 | 236 |
| ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ .....                                    | 238 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ ГОЛЕНИ .....              | 239 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ ГОЛЕНИ .....                | 241 |

|   |     |
|---|-----|
| СОСУДЫ, НЕРВЫ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ ГОЛЕНИ .....                     | 243 |
| <b>ОБЛАСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА</b> .....   | 246 |
| ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ .....  | 246 |
| ДВИЖЕНИЯ В ГОЛЕНОСТОПНОМ СУСТАВЕ .....  | 247 |
| ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА .....                                   | 247 |
| ПЕРЕДНЯЯ ГОЛЕНОСТОПНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 247 |
| ЗАДНЯЯ ГОЛЕНОСТОПНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 248 |
| ОБЛАСТЬ МЕДИАЛЬНОЙ ЛОДЫЖКИ .....  | 249 |
| ОБЛАСТЬ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ЛОДЫЖКИ .....   | 251 |
| ПЕРЕЛОМЫ В ГОЛЕНОСТОПНОЙ ОБЛАСТИ .....  | 252 |
| <b>СТОПА</b> .....  | 253 |
| СКЕЛЕТ СТОПЫ .....  | 253 |
| КОСТИ ПРЕДПЛЮСНЫ .....  | 253 |
| КОСТИ ПЛЮСНЫ .....  | 257 |
| КОСТИ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ .....   | 257 |
| СУСТАВЫ СТОПЫ .....   | 257 |
| ПОДТАРАННЫЙ СУСТАВ .....  | 257 |
| ТАРАННО-ПЯТОЧНО-ЛАДЬЕВИДНЫЙ И ПЯТОЧНО-КУБОВИДНЫЙ СУСТАВЫ .....                        | 257 |
| КЛИНОЛАДЬЕВИДНЫЙ СУСТАВ .....   | 259 |
| ПРЕДПЛЮСНЕ-ПЛЮСНЕВЫЕ СУСТАВЫ .....  | 260 |
| ПЛЮСНЕФАЛАНГОВЫЕ СУСТАВЫ .....  | 261 |
| МЕЖФАЛАНГОВЫЕ СУСТАВЫ СТОПЫ .....   | 261 |
| СВОДЫ СТОПЫ .....   | 261 |
| МЫШЦЫ СТОПЫ .....   | 262 |
| МЫШЦЫ ТЫЛА СТОПЫ .....  | 262 |
| МЫШЦЫ ПОДОШВЫ СТОПЫ .....   | 262 |
| Медиальная группа .....   | 262 |
| Латеральная группа .....  | 262 |
| Средняя группа .....  | 263 |
| ТЫЛ СТОПЫ .....   | 266 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ТЫЛА СТОПЫ ( <i>DORSUM PEDIS</i> ) .....                         | 266 |
| СОСУДЫ, НЕРВЫ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ТЫЛА СТОПЫ .....                                | 267 |
| ПОДОШВА СТОПЫ .....   | 268 |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ПОДОШВЫ СТОПЫ ( <i>PLANTA PEDIS</i> ) .....                      | 268 |
| КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА СТОПЫ .....   | 270 |
| СОСУДЫ, НЕРВЫ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОДОШВЫ СТОПЫ .....                             | 270 |
| ПАЛЬЦЫ СТОПЫ .....  | 272 |
| ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ .....                                   | 272 |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....   | 273 |
| <b>ГЛАВА 4. ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ</b> .....                                | 277 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА СОСУДАХ</b> .....  | 277 |
| ПЕРЕВЯЗКА СОСУДОВ .....   | 277 |
| ТЕХНИКА .....   | 278 |
| ОПЕРАЦИИ НА АРТЕРИЯХ .....  | 278 |
| ПРОЕКЦИОННЫЕ ЛИНИИ И ПЕРЕВЯЗКА КРУПНЫХ СОСУДОВ .....                                  | 279 |
| Обнажение и перевязка плечевой артерии ( <i>a. brachialis</i> ) на плече .....        | 279 |
| Обнажение и перевязка плечевой артерии ( <i>a. brachialis</i> ) в локтевой ямке ..... | 279 |
| Обнажение лучевой артерии ( <i>a. radialis</i> ) .....                                | 279 |
| Обнажение локтевой артерии ( <i>a. ulnaris</i> ) .....                                | 280 |
| Обнажение и перевязка бедренной артерии ( <i>a. femoralis</i> ) .....                 | 280 |
| Обнажение и перевязка подколенной артерии ( <i>a. poplitea</i> ) .....                | 280 |
| СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ .....  | 280 |
| Классификация .....   | 280 |



|  |     |
|--|-----|
| Перевязка сосудов .....  | 281 |
| Сосудистый шов .....   | 282 |
| Другие сосудистые швы .....  | 285 |
| БЕСШОВНЫЕ МЕТОДЫ СОЕДИНЕНИЯ СОСУДОВ .....                                  | 286 |
| ИНВАГИНАЦИОННЫЙ СОСУДИСТЫЙ ШОВ .....                                       | 286 |
| Кольца <i>Донецкого</i> .....  | 286 |
| Инвагинационный шов <i>Мерфи</i> .....                                     | 286 |
| Механический циркулярный сосудистый шов .....                              | 287 |
| Клеевое соединение сосудов .....   | 287 |
| Электрокоагуляционное соединение сосудов .....                             | 287 |
| Применение лазеров в склеивании сосудов .....                              | 287 |
| Сосудистый трансплантат .....  | 287 |
| Ушивание сосудов .....   | 287 |
| Ошибки и осложнения при наложении сосудистого шва .....                    | 288 |
| ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОККЛЮЗИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОСУДОВ .....               | 289 |
| ОСТРАЯ ОККЛЮЗИЯ .....  | 289 |
| ХРОНИЧЕСКАЯ ОККЛЮЗИЯ .....   | 289 |
| Ангиопластика .....  | 289 |
| Тромбэндартериэктомия .....  | 290 |
| Шунтирование .....   | 290 |
| Протезирование сосудов .....   | 290 |
| ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ                                   |     |
| ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ .....                                      | 291 |
| ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ .....                       | 293 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ВЕНАХ</b> .....   | 293 |
| ВЕНЕСЕКЦИЯ .....   | 293 |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....   | 294 |
| ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН .....                                   | 294 |
| Лигатурные методы .....  | 294 |
| Методы иссечения .....   | 294 |
| Методы разобщения соединительных вен .....                                 | 295 |
| Методы перемещения вен и образования фасциального бандажа .....            | 297 |
| ПУНКЦИЯ И КАНЮЛИРОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕН ПО <i>СЕЛЬДИНГЕРУ</i> .....        | 297 |
| ПОКАЗАНИЯ .....  | 297 |
| ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ .....   | 298 |
| ТЕХНИКА .....  | 298 |
| Этапы канюлирования магистральных вен .....                                | 298 |
| Чрескожная пункционная катетеризация подключичной вены .....               | 298 |
| Пункционная катетеризация бедренной вены .....                             | 300 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА НЕРВНЫХ СТВОЛАХ</b> .....                                   | 301 |
| ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА НЕРВНЫХ СТВОЛАХ .....                         | 301 |
| ОБНАЖЕНИЕ СРЕДИННОГО НЕРВА ( <i>N. MEDIANUS</i> ) .....                    | 302 |
| ОБНАЖЕНИЕ ЛОКТЕВОГО НЕРВА ( <i>N. ULNARIS</i> ) .....                      | 302 |
| ОБНАЖЕНИЕ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ( <i>N. RADIALIS</i> ) .....                      | 303 |
| ОБНАЖЕНИЕ ПОДМЫШЕЧНОГО НЕРВА ( <i>N. AXILLARIS</i> ) .....                 | 303 |
| ОБНАЖЕНИЕ БЕДРЕННОГО НЕРВА ( <i>N. FEMORALIS</i> ) .....                   | 304 |
| ОБНАЖЕНИЕ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА ( <i>N. ISCHIADICUS</i> ) .....                | 304 |
| ОБНАЖЕНИЕ БОЛЬШЕБЕРЦОВОГО НЕРВА ( <i>N. TIBIALIS</i> ) .....               | 304 |
| ОБНАЖЕНИЕ ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО НЕРВА ( <i>N. PERONEUS COMMUNIS</i> ) ..... | 305 |
| ВИДЫ И СПОСОБЫ ОПЕРАЦИЙ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВАХ .....                     | 305 |
| НЕВРОЛИЗ .....   | 305 |
| ШОВ НЕРВА .....  | 305 |
| Первичный шов нерва .....  | 308 |
| Вторичный шов нерва .....  | 311 |

|  |     |
|--|-----|
| НЕЙРОТОМИЯ .....   | 312 |
| Френикотомия .....   | 313 |
| Ваготомия .....  | 313 |
| ПЛАСТИКА НЕРВНЫХ СТВОЛОВ .....                               | 314 |
| Требования, предъявляемые к пластике нервов .....            | 314 |
| Виды пластики нерва .....                                    | 314 |
| ОПЕРАЦИИ НА СИМПАТИЧЕСКИХ СТВОЛАХ .....                      | 315 |
| ПОЯСНИЧНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ .....                               | 315 |
| ГРУДНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ .....                                  | 315 |
| Внеплевральная симпатэктомия .....                           | 317 |
| Трансторакальная симпатэктомия .....                         | 317 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА СУХОЖИЛИЯХ</b> .....                          | 318 |
| КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СУХОЖИЛИЙ .....                    | 318 |
| ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА .....                              | 318 |
| ТЕНОРАФИЯ .....  | 318 |
| Классификация швов сухожилия .....                           | 318 |
| Обработка и шов сухожилий .....                              | 319 |
| Первичный шов сухожилия .....                                | 321 |
| Вторичный (отсроченный) шов сухожилия .....                  | 322 |
| ТЕНОТОМИЯ .....  | 322 |
| ТЕНОЛИЗ .....  | 322 |
| ТЕНОДЕЗ .....  | 322 |
| Тенодез по <i>Путти</i> .....                                | 323 |
| Тенодез по <i>Чаклину</i> .....                              | 323 |
| ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ .....                                  | 323 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА СУСТАВАХ</b> .....                            | 323 |
| ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОПЕРАЦИЙ НА СУСТАВАХ .....                    | 323 |
| АРТРОПЛАСТИКА .....  | 324 |
| АРТРОЛИЗ .....   | 325 |
| АРТРОДЕЗ .....   | 325 |
| ОПЕРАЦИИ, ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ АМПЛИТУДУ ДВИЖЕНИЙ В СУСТАВЕ .....  | 326 |
| АРТРОРИЗ .....   | 326 |
| ТЕНОДЕЗ .....  | 327 |
| ЛАВСАНОДЕЗ .....   | 327 |
| ОПЕРАЦИИ НА СУСТАВАХ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....                | 327 |
| ПУНКЦИИ СУСТАВОВ .....                                       | 327 |
| Пункция плечевого сустава .....                              | 327 |
| Пункция локтевого сустава .....                              | 328 |
| Пункция лучезапястного сустава .....                         | 329 |
| АРТРОТОМИИ СУСТАВОВ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....                 | 329 |
| Артротомия плечевого сустава .....                           | 329 |
| Артротомия локтевого сустава .....                           | 330 |
| Артротомия лучезапястного сустава по <i>Лангенбеку</i> ..... | 331 |
| РЕЗЕКЦИИ СУСТАВОВ .....                                      | 331 |
| Резекция плечевого сустава .....                             | 332 |
| Резекция локтевого сустава .....                             | 332 |
| Резекция лучезапястного сустава .....                        | 334 |
| ОПЕРАЦИИ НА СУСТАВАХ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....                 | 334 |
| ПУНКЦИЯ СУСТАВОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....                     | 334 |
| Пункция тазобедренного сустава .....                         | 334 |
| Пункция коленного сустава .....                              | 334 |
| Пункция голеностопного сустава .....                         | 335 |
| АРТРОТОМИИ СУСТАВОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....                  | 336 |
| Артротомия тазобедренного сустава .....                      | 336 |

|   |            |
|---|------------|
| Артротомия коленного сустава .....  | 337        |
| Артротомия голеностопного сустава .....                                   | 338        |
| <b>РЕЗЕКЦИИ СУСТАВОВ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....</b>                          | <b>338</b> |
| Резекция тазобедренного сустава .....                                     | 338        |
| Резекция коленного сустава по <i>Текстору</i> .....                       | 339        |
| Резекция голеностопного сустава .....                                     | 340        |
| <b>КОРРИГИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ СУСТАВОВ .....</b>              | <b>341</b> |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА КОСТЯХ .....</b>   | <b>341</b> |
| ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВНУТРИКОСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ .....                              | 341        |
| ТИПИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА КОСТЯХ .....   | 341        |
| ОСТЕОТОМИЯ .....  | 341        |
| ВИДЫ ОСТЕОТОМИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ УДЛИНЕНИЯ И УКОРОЧЕНИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ ..... | 343        |
| Удлинение конечностей .....   | 343        |
| Укорочение конечностей .....  | 344        |
| ТРЕПАНАЦИЯ КОСТИ .....  | 345        |
| РЕЗЕКЦИЯ КОСТИ .....  | 345        |
| ПОДНАДКОСТНИЧНАЯ РЕЗЕКЦИЯ РЕБРА .....                                     | 345        |
| ЧРЕЗНАДКОСТНИЧНАЯ РЕЗЕКЦИЯ .....  | 347        |
| ВЗЯТИЕ АУТОТРАНСПЛАНТАТА .....  | 347        |
| ТЕХНИКА ВЗЯТИЯ ТРАНСПЛАНТАТА ИЗ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ .....                | 347        |
| ТЕХНИКА ВЗЯТИЯ ТРАНСПЛАНТАТА ИЗ ГРЕБНЯ ПОДВЗДОШНОЙ КОСТИ .....            | 347        |
| КОСТНАЯ ПЛАСТИКА .....  | 348        |
| ДЕКОРТИКАЦИЯ .....  | 349        |
| КОСТНАЯ ПЛАСТИКА «СКОЛЬЗЯЩИМ» ТРАНСПЛАНТАТОМ                              |            |
| ПО СПОСОБУ <i>ХАХУТОВА-ОЛЬБИ</i> .....                                    | 349        |
| ИНТРАМЕДУЛЛЯРНАЯ КОСТНАЯ ПЛАСТИКА .....                                   | 349        |
| ИНТРА-ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНАЯ КОСТНАЯ ПЛАСТИКА ПО <i>ЧАКЛИНУ</i> .....          | 350        |
| КОСТНАЯ ПЛАСТИКА ПО ТИПУ «ВЯЗАНКИ ХВОРОСТА» ПО <i>ВОЛКОВУ</i> .....       | 351        |
| ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНАЯ КОСТНАЯ ПЛАСТИКА ПО <i>ФЕМИСТЕРУ</i> .....              | 351        |
| ОПЕРАЦИЯ <i>ГАНА-КОНДИВИЛЛА-ХАНТИНГТОНА</i> .....                         | 351        |
| ОСТЕОСИНТЕЗ .....   | 352        |
| НАКОСТНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ .....   | 353        |
| ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ .....  | 354        |
| ЧРЕСКОСТНЫЙ КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ .....                | 355        |
| <b>ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОРОКАХ РАЗВИТИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ .....</b>                    | <b>356</b> |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ВРОЖДЁННОМ ВЫВИХЕ БЕДРА .....                                | 356        |
| ОПЕРАЦИЯ ПО СПОСОБУ <i>ЗАГРАДНИЧЕКА</i> .....                             | 356        |
| ОПЕРАЦИЯ ПО СПОСОБУ <i>КОЛОННЫ</i> .....                                  | 357        |
| ЛЕЧЕНИЕ СИНДАКТИЛИИ КИСТИ .....   | 357        |
| ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЁННОЙ КОСОЛАПОСТИ .....                          | 359        |
| <b>АМПУТАЦИИ И ЭКЗАРТИКУЛЯЦИИ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ .....</b>      | <b>360</b> |
| ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ АМПУТАЦИЙ И ЭКЗАРТИКУЛЯЦИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ .....               | 360        |
| ПОКАЗАНИЯ .....   | 360        |
| ИСТОРИЯ .....   | 360        |
| ТРЕБОВАНИЯ К АМПУТАЦИИ .....  | 361        |
| ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ АМПУТАЦИИ .....  | 361        |
| ВЫБОР УРОВНЯ АМПУТАЦИИ И ЭКЗАРТИКУЛЯЦИИ .....                             | 361        |
| КЛАССИФИКАЦИЯ .....   | 362        |
| СПОСОБЫ АМПУТАЦИИ .....   | 362        |
| РАСЧЁТЫ ПРИ ВЫКРАИВАНИИ ЛОСКУТА .....                                     | 363        |
| ПРАВИЛА РАССЕЧЕНИЯ МЫШЦ .....   | 364        |
| РАССЕЧЕНИЕ И ОБРАБОТКА КОСТИ .....  | 364        |
| ОБРАБОТКА РАНЫ .....  | 365        |
| ОБРАБОТКА СОСУДОВ И НЕРВОВ .....  | 365        |

|  |     |
|--|-----|
| ОШИБКИ И ОПАСНОСТИ .....   | 366 |
| АМПУТАЦИИ ПЛЕЧА .....  | 366 |
| АМПУТАЦИЯ ПЛЕЧА В НИЖНЕЙ ТРЕТИ .....   | 366 |
| АМПУТАЦИЯ ПЛЕЧА В СРЕДНЕЙ ТРЕТИ .....  | 367 |
| АМПУТАЦИЯ ПЛЕЧА В ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ .....  | 367 |
| АМПУТАЦИЯ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....   | 367 |
| АМПУТАЦИЯ И ВЫЧЛЕНЕНИЕ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ .....                                | 368 |
| АМПУТАЦИЯ НОГТЕВОЙ ФАЛАНГИ .....   | 368 |
| ЭКЗАРТИКУЛЯЦИЯ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ .....  | 369 |
| АМПУТАЦИИ БЕДРА .....  | 369 |
| КОНУСОКРУГОВАЯ ТРЁХМОМЕНТНАЯ АМПУТАЦИЯ БЕДРА ПО <i>ПИРОГОВУ</i> .....            | 369 |
| АМПУТАЦИЯ БЕДРА В ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ ДВУХЛОСКУТНЫМ ФАСЦИОПЛАСТИЧЕСКИМ СПОСОБОМ .....  | 369 |
| АМПУТАЦИЯ БЕДРА У ДЕТЕЙ .....  | 370 |
| КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКАЯ АМПУТАЦИЯ БЕДРА ПО <i>ГРИТТИ–ШИМАНОВСКОМУ–АЛЬБРЕХТУ</i> .... | 370 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>САБАНЕЕВА</i> (ВАРИАНТ КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ БЕДРА) .....    | 370 |
| АМПУТАЦИИ ГОЛЕНИ .....   | 372 |
| АМПУТАЦИЯ ГОЛЕНИ ФАСЦИОПЛАСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ .....                                | 372 |
| КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКАЯ АМПУТАЦИЯ ГОЛЕНИ ПО <i>ПИРОГОВУ</i> .....                    | 372 |
| АМПУТАЦИИ И ЭКЗАРТИКУЛЯЦИИ НА СТОПЕ .....  | 373 |
| ВЫЧЛЕНЕНИЕ СТОПЫ В ПРЕДПЛЮСНЕ-ПЛЮСНЕВОМ СУСТАВЕ ПО <i>ЛИСФРАНКУ</i> .....        | 373 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>ШАПОШНИКОВА</i> .....  | 374 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>ШАРПА</i> .....  | 374 |
| ВЫЧЛЕНЕНИЕ ВСЕХ ПАЛЬЦЕВ СТОПЫ ПО <i>ГАРАНЖО</i> .....                            | 374 |
| РЕПЛАНТАЦИЯ .....  | 375 |
| <b>ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ</b> .....                       | 375 |
| АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРЕЗОВ НА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЯХ .....         | 375 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ .....             | 376 |
| ФЛЕГМОНЫ ПОДДЕЛЬТОВИДНОГО КЛЕТЧАТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА .....                       | 376 |
| ФЛЕГМОНЫ ПЛЕЧА .....   | 376 |
| ФЛЕГМОНЫ ЛОКТЕВОЙ ЯМКИ .....   | 377 |
| ФЛЕГМОНЫ ПРЕДПЛЕЧЬЯ .....  | 377 |
| ФЛЕГМОНЫ КИСТИ .....   | 378 |
| Флегмоны тыльной поверхности кисти .....   | 378 |
| Флегмоны срединного ладонного пространства .....                                 | 378 |
| Флегмоны возвышения V пальца .....   | 380 |
| Флегмоны возвышения I пальца .....   | 380 |
| U-образная флегмона кисти .....  | 380 |
| Комиссуральные флегмоны .....  | 381 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССАХ В ОБЛАСТИ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ .....                     | 381 |
| Хирургические и функциональные особенности анатомии кисти .....                  | 381 |
| Панариции .....  | 382 |
| Техника проводниковой анестезии пальцев кисти по <i>Лукашевичу–Оберсту</i> ..... | 383 |
| Разрезы, применяемые при панариции .....   | 383 |
| Кожный панариций .....   | 385 |
| Подкожный панариций .....  | 385 |
| Паронихий .....  | 387 |
| Подногтевой панариций .....  | 387 |
| Сухожильный панариций .....  | 389 |
| Гнойный тендобурсит локтевой и лучевой синовиальных сумок .....                  | 391 |
| Костный панариций .....  | 392 |
| Суставной панариций .....  | 392 |
| Пандактилит .....  | 393 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССАХ В ПОДКОЛЕННОЙ ЯМКЕ .....                          | 393 |

|  |     |
|--|-----|
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССАХ В ОБЛАСТИ ГОЛЕНИ .....            | 393 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНЫХ ПРОЦЕССАХ В ОБЛАСТИ СТОПЫ .....             | 394 |
| Подошвенные флегмоны .....                                       | 394 |
| Тыльные флегмоны .....   | 395 |
| Флегмоны надпяточного клетчаточного пространства .....           | 395 |
| Глубокие флегмоны стопы .....                                    | 395 |
| Осложнения глубоких флегмон стопы .....                          | 396 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ .....                 | 397 |
| ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ .....  | 397 |
| ЛЕЧЕНИЕ ВЗРОСЛЫХ .....   | 397 |
| Способы пломбирования секвестральных полостей .....              | 397 |
| Метод мышечной пластики .....                                    | 398 |
| Костная и хрящевая пластика .....                                | 398 |
| Отсроченная костная пластика .....                               | 398 |
| Билокальный внеочаговый остеосинтез по <i>Илизарову</i> .....    | 398 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ВРОСШЕМ НОГТЕ .....                                 | 398 |
| ОПЕРАЦИЯ ПО СПОСОБУ <i>РЫВЛИНА</i> .....                         | 398 |
| ОПЕРАЦИЯ ПО СПОСОБУ <i>ЦВИРНА</i> .....                          | 398 |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....                                    | 399 |
| <b>ГЛАВА 5. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВЫ</b> .....            | 401 |
| <b>ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СВОДА ГОЛОВЫ</b> .....               | 401 |
| ЛОБНАЯ, ТЕМЕННАЯ И ЗАТЫЛОЧНАЯ ОБЛАСТИ .....                      | 401 |
| ЛОБНАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 401 |
| ТЕМЕННАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 403 |
| ЗАТЫЛОЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 403 |
| СЛОИ И ПРОСТРАНСТВА ЛОБНОЙ, ТЕМЕННОЙ И ЗАТЫЛОЧНОЙ ОБЛАСТЕЙ ..... | 404 |
| ВИСОЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 406 |
| Послойная топография височной области .....                      | 406 |
| Клетчаточные пространства височной области .....                 | 407 |
| УШНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 408 |
| Наружное ухо .....   | 409 |
| Среднее ухо .....  | 410 |
| Внутреннее ухо .....   | 414 |
| Кровоснабжение, венозный отток .....                             | 416 |
| СОСЦЕВИДНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 416 |
| Послойная топография сосцевидной области .....                   | 416 |
| Кровоснабжение, венозный отток, иннервация и лимфоотток .....    | 417 |
| Внутреннее основание черепа .....                                | 417 |
| Наружное основание черепа .....                                  | 419 |
| Черепной индекс .....  | 420 |
| Типичные места переломов основания черепа .....                  | 421 |
| Мозговой череп новорождённого .....                              | 422 |
| ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....                   | 423 |
| ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....                                   | 423 |
| Твёрдая оболочка головного мозга .....                           | 423 |
| Паутинная оболочка головного мозга .....                         | 425 |
| Мягкая оболочка головного мозга .....                            | 425 |
| Подпаутинное пространство .....                                  | 425 |
| ЖЕЛУДОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....                                  | 425 |
| Боковой желудочек .....  | 427 |
| III желудочек .....  | 427 |
| IV желудочек .....   | 427 |
| СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ .....                                    | 427 |

|  |            |
|--|------------|
| ГОЛОВНОЙ МОЗГ .....  | 428        |
| БОЛЬШОЙ МОЗГ .....   | 428        |
| Позвоночная артерия .....                                      | 432        |
| Артериальный круг большого мозга .....                         | 432        |
| ВЕНОЗНОЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ГОЛОВЫ .....                           | 433        |
| Вены мягких покровов головы .....                              | 433        |
| Диплоические вены .....  | 433        |
| Венозные синусы твёрдой оболочки головного мозга .....         | 433        |
| Эмиссарные вены .....  | 435        |
| ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ ТОПОГРАФИЯ .....                              | 435        |
| ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ГРЫЖИ .....                                   | 436        |
| <b>ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ .....</b>   | <b>437</b> |
| ЛИЦЕВОЙ ЧЕРЕП .....  | 437        |
| Верхний этаж костей лицевого черепа .....                      | 437        |
| Средний этаж костей лицевого черепа .....                      | 438        |
| Нижний этаж костей лицевого черепа .....                       | 442        |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ГОЛОВЫ .....                                    | 442        |
| АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ГОЛОВЫ .....                       | 442        |
| Общая сонная артерия .....                                     | 442        |
| Вены лица .....  | 446        |
| ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ГОЛОВЫ .....                             | 447        |
| ФАЦИИ И КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА .....                        | 448        |
| ФАЦИИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА .....                                    | 448        |
| ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЛИЦА .....                            | 449        |
| ОБЛАСТЬ ГЛАЗНИЦЫ .....   | 449        |
| Глазница .....   | 451        |
| Глазное яблоко .....   | 454        |
| ОБЛАСТЬ НОСА .....   | 455        |
| Наружный нос .....   | 455        |
| Полость носа .....   | 456        |
| Околоносовые пазухи .....                                      | 460        |
| ОБЛАСТЬ РТА .....  | 463        |
| Ротовая щель и губы .....                                      | 463        |
| Полость рта .....  | 463        |
| ПОДБОРОДОЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....                                    | 475        |
| ПОДГЛАЗНИЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....                                    | 475        |
| СКУЛОВАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 476        |
| ЩЁЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....   | 477        |
| ОКОЛОУШНО-ЖЕВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ .....                            | 479        |
| Слои в пределах занижнечелюстной ямки .....                    | 482        |
| Слои в проекции жевательной мышцы .....                        | 482        |
| Подвисочная ямка .....   | 482        |
| Клетчаточные пространства подвисочной ямки .....               | 485        |
| ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ ЛИЦА .....                                   | 486        |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>                                  | <b>488</b> |
| <b>ГЛАВА 6. ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ .....</b>              | <b>491</b> |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА МОЗГОВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ .....</b>                | <b>491</b> |
| ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ К ОТДЕЛЬНЫМ ОБЛАСТЯМ ГОЛОВНОГО МОЗГА ..... | 491        |
| Доступ к передней черепной ямке .....                          | 491        |
| Доступ к теменной доле .....                                   | 491        |
| Доступ к средней черепной ямке .....                           | 492        |
| Доступ к затылочной доле .....                                 | 492        |
| ПЕРВИЧНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАН .....   | 493        |

|  |     |
|--|-----|
| НЕПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ .....  | 493 |
| ПРОНИКАЮЩИЕ РАНЕНИЯ .....  | 494 |
| ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ТРАВМЫ .....  | 494 |
| СОТРЯСЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....   | 494 |
| УШИБ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....   | 494 |
| СДАВЛЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....  | 494 |
| ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА .....   | 494 |
| Переломы свода черепа .....  | 494 |
| ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВДАВЛЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ПО ТИПУ<br>«ЦЕЛЛУЛОИДНОГО МЯЧИКА» ..... | 494 |
| Переломы основания черепа .....  | 495 |
| СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ РАНЕНИЯХ .....                             | 495 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ ПРИ НЕПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ .....  | 495 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ ПРИ РАНЕНИЯХ МЯГКИХ ПОКРОВОВ .....  | 495 |
| Наложение обкалывающих швов .....  | 496 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ СОСУДОВ ТВЁРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....                                 | 496 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ АРАХНОИДАЛЬНЫХ ГРАНУЛЯЦИЙ .....  | 497 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....  | 497 |
| КРОВОТЕЧЕНИЕ ИЗ СИНУСОВ .....  | 497 |
| Биологическая тампонада .....  | 497 |
| Тампонада синуса по <i>Микулич-Радецкому</i> .....   | 498 |
| Перевязка синуса .....   | 498 |
| Ушивание стенки венозного синуса .....   | 498 |
| Пластика стенки венозного синуса по <i>Бурденко</i> .....                                      | 498 |
| ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ (ГЕМАТОМЫ) .....  | 498 |
| ЭПИДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ .....  | 499 |
| СУБДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ .....  | 500 |
| СУБАРАХНОИДАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ .....   | 500 |
| ВНУТРИМОЗГОВЫЕ ГЕМАТОМЫ .....  | 501 |
| ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ГЕМАТОМЫ .....  | 501 |
| ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ АНЕВРИЗМАХ .....                        | 502 |
| КРАНИОТОМИЯ .....  | 502 |
| ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ .....   | 503 |
| Фиксация головы .....  | 503 |
| Рассечение мягких тканей .....   | 503 |
| «Золотой стандарт» краниотомии .....   | 504 |
| Закрытие раны .....  | 504 |
| Основные принципы зашивания мягких тканей головы .....   | 504 |
| КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА .....  | 505 |
| Трепанация черепа по способу <i>Вагнера–Вольфа</i> .....                                       | 505 |
| Трепанация черепа по способу <i>Оливекрона</i> .....   | 506 |
| ДЕКОМПРЕССИОННАЯ ТРЕПАНАЦИЯ ЧЕРЕПА ПО СПОСОБУ <i>КУШИНГА</i> .....                             | 507 |
| ПУНКЦИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ МОЗГА (ВЕНТРИКУЛОПУНКЦИЯ) .....   | 508 |
| ПУНКЦИЯ ПЕРЕДНИХ РОГОВ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....                                | 508 |
| ПУНКЦИЯ ЗАДНИХ РОГОВ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....                                  | 508 |
| ДРЕНИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ВОДЯнке ГОЛОВНОГО МОЗГА (ГИДРОЦЕФАЛИИ) .....                          | 509 |
| Операция вентрикулоперитонеостомии .....   | 509 |
| ОПЕРАЦИЯ ВЕНТРИКУЛОАУРИКУЛОСТОМИИ ПО <i>ХЕЙЕРУ</i> .....                                       | 510 |
| Операция вентрикулоцистерностомии .....  | 511 |
| Операция <i>Бурденко–Бакулева</i> .....  | 511 |
| Операции при внутримозговых опухолях большого мозга .....                                      | 511 |
| ТРЕПАНАЦИЯ СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА .....   | 513 |
| ПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА (КРАНИОПЛАСТИКА) .....  | 514 |
| АУТОПЛАСТИКА .....   | 514 |
| МЕТОД <i>ДОБРОТВОРСКОГО</i> .....  | 514 |

|   |     |
|---|-----|
| ЗАМЕЩЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ТВЁРДОЙ ОБОЛОЧКИ ГОЛОВНОГО МОЗГА .....   | 514 |
| Пластика дефектов твёрдой оболочки головного мозга .....  | 515 |
| Пластика синусов .....  | 515 |
| Аллопластика твёрдой оболочки головного мозга .....   | 515 |
| ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ГРЫЖ<br>(ЭКСТРА- И ИНТРАКРАНИАЛЬНЫЙ СПОСОБЫ) ..... | 515 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРЕДНИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ГРЫЖАХ .....   | 516 |
| Экстракраниальный способ .....  | 516 |
| Интракраниальный способ .....   | 516 |
| ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КРАНИОСТЕНОЗА<br>ПО <i>АРЕНДТУ— КОЗЫРЕВУ</i> .....              | 516 |
| ПОНЯТИЕ О СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ .....   | 518 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОМ ОТДЕЛЕ ГОЛОВЫ</b> .....   | 519 |
| ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ .....  | 519 |
| ТИПИЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПРИ АБСЦЕССАХ И ФЛЕГМОНАХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ .....                             | 521 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ВИСОЧНОЙ ОБЛАСТИ .....                                    | 524 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ПОДВИСОЧНОЙ<br>И КРЫЛОНЁБНОЙ ЯМОК .....                   | 526 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН КРЫЛОВИДНО-ЧЕЛЮСТНОГО<br>ПРОСТРАНСТВА .....               | 527 |
| ВНУТРИРОТОВОЙ СПОСОБ .....  | 528 |
| ВНЕРОТОВОЙ СПОСОБ .....   | 528 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ЩЁЧНОЙ ОБЛАСТИ .....                                      | 529 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ОБЛАСТИ ГЛАЗНИЦЫ .....                                    | 529 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ПОДГЛАЗНИЧНОЙ ОБЛАСТИ .....                               | 530 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН<br>ОКОЛОУШНО-ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ .....                    | 530 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ПОДЪЯЗЫЧНОГО ПРОСТРАНСТВА .....                           | 531 |
| ФЛЕГМОНА ПОДЪЯЗЫЧНОГО ПРОСТРАНСТВА .....  | 532 |
| АБСЦЕСС ПОДЪЯЗЫЧНОГО ВАЛИКА .....   | 532 |
| АБСЦЕСС ЧЕЛЮСТНО-ЯЗЫЧНОГО ЖЕЛОБКА .....   | 532 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН<br>ПОДЖЕВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА .....                     | 532 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН<br>ОКОЛОГЛОТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА .....                     | 533 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССА ЗАГЛОТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА .....                                      | 535 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ ПАРАТОНЗИЛЛЯРНОГО АБСЦЕССА .....  | 536 |
| ОПЕРАЦИИ НА ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХАХ .....  | 536 |
| АНАТОМО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ<br>НА ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХАХ .....           | 536 |
| ОПЕРАЦИИ НА ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХЕ .....  | 536 |
| Пункция верхнечелюстной пазухи .....  | 537 |
| Трепанация верхнечелюстной пазухи по способу <i>Колдуэлла—Люка</i> .....                              | 537 |
| ТРЕПАНАЦИЯ ЛОБНОЙ ПАЗУХИ ПО СПОСОБУ <i>КИЛЛИАНА</i> .....   | 538 |
| МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТОЗА .....   | 539 |
| КЮРЕТАЖ (ВЫСКАБЛИВАНИЕ) .....   | 539 |
| ГИНГИВОТОМИЯ .....  | 540 |
| ГИНГИВЭКТОМИЯ .....   | 540 |
| Простая гингивэктомия по способу <i>Губмана</i> .....   | 540 |
| Радикальная гингивэктомия .....   | 541 |
| ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ<br>ВРОЖДЁННЫХ ПОРОКОВ ЛИЦА .....                        | 542 |
| РАСЩЕЛИНА ГУБЫ .....  | 542 |
| Операции при полной расщелине верхней губы (хейлопластика) .....                                      | 543 |



|   |     |
|---|-----|
| РАСЩЕЛИНА НЁБА .....  | 547 |
| Врождённая расщелина нёба .....   | 547 |
| Радикальная уранопластика .....   | 548 |
| Пластика верхней губы по <i>Седилло</i> .....   | 549 |
| РИНОПЛАСТИКА ПО СПОСОБУ <i>ХИТРОВА</i> .....  | 549 |
| Операция Львова при анкилозе височно-нижнечелюстного сустава .....  | 550 |
| Косая остеотомия ветви нижней челюсти по способу <i>Рауэра</i> .....  | 552 |
| НЕЙРОПЛАСТИЧЕСКИЕ И МИОПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПАРАЛИЧЕ<br>ЛИЦЕВОГО НЕРВА .....   | 552 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>БЭЛЛЕНСА И КЁРТЕ</i> .....  | 553 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>ХИТРОВА</i> .....   | 553 |
| МИОПЛАСТИКА .....   | 553 |
| РЕЗЕКЦИЯ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ .....   | 554 |
| РЕЗЕКЦИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ .....  | 555 |
| РЕЗЕКЦИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ .....   | 556 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>КРАЙЛА</i> .....  | 558 |
| МЕСТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ГОЛОВЕ .....   | 559 |
| ИНФИЛЬТРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ .....  | 561 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ .....   | 561 |
| ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ .....   | 561 |
| ИНФИЛЬТРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ВЕРХНЕГО ЗУБНОГО НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ .....  | 561 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ВЕРХНИХ ЗАДНИХ АЛЬВЕОЛЯРНЫХ НЕРВОВ<br>НА БУГРЕ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ (ТУБЕРАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ) .....          | 562 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ВЕРХНИХ ПЕРЕДНИХ АЛЬВЕОЛЯРНЫХ НЕРВОВ<br>У ПОДГЛАЗНИЧНОГО ОТВЕРСТИЯ (ИНФРАОРБИТАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ) ..... | 563 |
| Внутриротовой инфраорбитальный способ .....   | 563 |
| Внеротовой инфраорбитальный способ .....  | 563 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НИЖНЕГО АЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА<br>У НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО ОТВЕРСТИЯ (МАНДИБУЛЯРНАЯ АНЕСТЕЗИЯ) .....            | 564 |
| Внутриротовой метод .....   | 564 |
| Внеротовой метод .....  | 564 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ НА НИЖНЕЧЕЛЮСТНОМ<br>ВОЗВЫШЕНИИ (ТОРУСАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ) ПО <i>ВЕЙСБРЕМУ</i> .....      | 565 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ БОЛЬШОГО НЁБНОГО НЕРВА (ПАЛАТИНАЛЬНАЯ<br>АНЕСТЕЗИЯ) .....   | 565 |
| ПРОВОДНИКОВОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НОСОНЁБНОГО НЕРВА .....   | 565 |
| УДАЛЕНИЕ ЗУБА .....   | 567 |
| ПОДГОТОВКА К УДАЛЕНИЮ ЗУБА .....  | 567 |
| МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ ЗУБА .....  | 567 |
| Щипцы и элеваторы для удаления зубов .....  | 567 |
| Техника удаления зубов .....  | 571 |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....   | 572 |
| <b>ГЛАВА 7. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ШЕИ</b> .....  | 575 |
| <b>ГРАНИЦЫ И ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ ШЕИ</b> .....  | 575 |
| <b>ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ И ТРЕУГОЛЬНИКИ ПЕРЕДНЕЙ ОБЛАСТИ ШЕИ</b> .....   | 577 |
| МЕДИАЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК ШЕИ .....  | 577 |
| НАДПОДЪЯЗЫЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 577 |
| Послойная топография надподъязычной области .....   | 577 |
| Треугольники .....  | 578 |
| ПОДПОДЪЯЗЫЧНАЯ ОБЛАСТЬ .....  | 580 |
| Послойная топография подподъязычной области .....   | 580 |
| Треугольники .....  | 583 |
| ЛАТЕРАЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК ШЕИ .....   | 585 |

|  |            |
|--|------------|
| Лопаточно-ключичный треугольник .....  | 585        |
| Лопаточно-трапецевидный треугольник .....                                    | 586        |
| ГРУДИНО-КЛЮЧИЧНО-СОСЦЕВИДНАЯ ОБЛАСТЬ .....                                   | 587        |
| <b>ФАЦИИ И МЕЖФАЦИАЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ШЕИ, ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ .....</b> | <b>592</b> |
| ФАЦИИ ШЕИ .....  | 592        |
| МЕЖФАЦИАЛЬНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ШЕИ .....   | 593        |
| КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФАЦИЙ ШЕИ .....   | 595        |
| <b>ПОВЕРХНОСТНЫЕ СОСУДЫ И НЕРВЫ ШЕИ .....</b>                                | <b>595</b> |
| ПОВЕРХНОСТНЫЕ АРТЕРИИ .....  | 595        |
| ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВЕНЫ .....   | 595        |
| ПОВЕРХНОСТНЫЕ НЕРВЫ .....  | 596        |
| ПОВЕРХНОСТНАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА .....                                    | 596        |
| <b>ТОПОГРАФИЯ ОРГАНОВ ШЕИ .....</b>  | <b>597</b> |
| ТОПОГРАФИЯ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА МЕДИАЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА ШЕИ .....       | 597        |
| ТОПОГРАФИЯ ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ .....   | 601        |
| ТОПОГРАФИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ .....   | 602        |
| ТОПОГРАФИЯ ВОЗВРАТНОГО ГОРТАННОГО НЕРВА .....                                | 603        |
| ТОПОГРАФИЯ ВЕРХНЕГО ГОРТАННОГО НЕРВА .....                                   | 603        |
| ТОПОГРАФИЯ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ .....  | 604        |
| ТОПОГРАФИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА .....                                       | 605        |
| ГЛУБОКАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ШЕИ .....                                     | 607        |
| ГЛОТКА .....   | 609        |
| Части глотки .....   | 609        |
| Лимфоэпителиальное кольцо <i>Вальдейера–Пирогова</i> .....                   | 612        |
| Мышечный аппарат глотки и акт глотания .....                                 | 612        |
| Синтопия глотки .....  | 614        |
| Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток .....                                 | 615        |
| ГОРТАНЬ .....  | 617        |
| Хрящи гортани .....  | 619        |
| Мышцы гортани .....  | 620        |
| Фиброзно-эластическая мембрана гортани .....                                 | 621        |
| Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток .....                                 | 621        |
| Особенности строения гортани у детей .....                                   | 623        |
| ТОПОГРАФИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....   | 623        |
| Развитие .....   | 624        |
| Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток .....                                 | 624        |
| Особенности строения и расположения щитовидной железы у детей .....          | 625        |
| ТОПОГРАФИЯ ПАРАЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЁЗ .....  | 625        |
| ШЕЙНАЯ ЧАСТЬ ТРАХЕИ .....  | 626        |
| Синтопия шейной части трахеи .....   | 626        |
| Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток .....                                 | 627        |
| Особенности строения и расположения трахеи у детей .....                     | 627        |
| ШЕЙНАЯ ЧАСТЬ ПИЩЕВОДА .....  | 627        |
| Синтопия пищевода .....  | 627        |
| Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток .....                                 | 628        |
| <b>ЗАДНЯЯ ОБЛАСТЬ ШЕИ .....</b>  | <b>628</b> |
| ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ЗАДНЕЙ ОБЛАСТИ ШЕИ .....                                | 628        |
| ТРЕУГОЛЬНИКИ ВЫЙНОЙ ОБЛАСТИ .....  | 630        |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ, ИННЕРВАЦИЯ, ЛИМФООТТОК .....                                 | 631        |
| <b>ВРОЖДЁННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ ШЕИ .....</b>                                  | <b>632</b> |
| КИСТЫ И СВИЩИ ШЕИ .....  | 632        |
| ВРОЖДЁННАЯ КРИВОШЕЯ .....  | 633        |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ .....</b>  | <b>634</b> |

|  |     |
|--|-----|
| <b>ГЛАВА 8. ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ ШЕИ</b> .....                              | 637 |
| <b>ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К ОРГАНАМ ШЕИ</b> .....                           | 637 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА СОСУДАХ ШЕИ</b> .....                                       | 638 |
| ОБНАЖЕНИЕ И ПЕРЕВЯЗКА ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ .....                           | 638 |
| Доступ по <i>Джанелидзе</i> .....  | 638 |
| Т-образный доступ по <i>Петровскому</i> .....                              | 639 |
| ОБНАЖЕНИЕ ОБЩЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ И ВНУТРЕННЕЙ                                |     |
| ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ .....   | 639 |
| ОБНАЖЕНИЕ И ПЕРЕВЯЗКА НАРУЖНОЙ СОННОЙ АРТЕРИИ .....                        | 640 |
| ОБНАЖЕНИЕ И ПЕРЕВЯЗКА ЯЗЫЧНОЙ АРТЕРИИ .....                                | 640 |
| ОБНАЖЕНИЕ И ПЕРЕВЯЗКА ЛИЦЕВОЙ АРТЕРИИ .....                                | 641 |
| <b>ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН ШЕИ</b> .....                   | 641 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ ФЛЕГМОНЫ ПОДПОДБОРОДОЧНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА            |     |
| И ДНА ПОЛОСТИ РТА .....  | 644 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН В ПОДНИЖНЕЧЕЛЮСТНОМ            |     |
| ТРЕУГОЛЬНИКЕ .....   | 645 |
| ВАГОСИМПАТИЧЕСКАЯ БЛОКАДА ПО <i>ВИШНЕВСКОМУ</i> .....                      | 647 |
| АНЕСТЕЗИЯ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ .....  | 648 |
| НАДКЛЮЧИЧНЫЙ ДОСТУП .....  | 648 |
| ПОДМЫШЕЧНЫЙ ДОСТУП .....   | 649 |
| <b>ДРЕНИРОВАНИЕ ГРУДНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА</b> .....                  | 649 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЯХ</b> .....                               | 650 |
| ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ К ТРАХЕЕ .....   | 650 |
| ТРАХЕОТОМИЯ И ТРАХЕОСТОМИЯ .....   | 651 |
| ВЕРХНЯЯ ТРАХЕОСТОМИЯ .....   | 651 |
| НИЖНЯЯ ТРАХЕОСТОМИЯ .....  | 652 |
| ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАХЕОСТОМИИ .....  | 653 |
| КРИКО-КОНИКОТОМИЯ .....  | 653 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ</b> .....                                 | 653 |
| РЕЗЕКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....   | 654 |
| СУБФАСЦИАЛЬНАЯ СУБТОТАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ДОЛИ ЩИТОВИДНОЙ                       |     |
| ЖЕЛЕЗЫ С УЗЛОМ .....   | 655 |
| ОПЕРАЦИЯ ЭНУКЛЕАЦИИ УЗЛА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....                           | 657 |
| СУБТОТАЛЬНАЯ СУБФАСЦИАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ                     |     |
| ПРИ ДИФFUЗНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ЗОБЕ ПО <i>НИКОЛАЕВУ</i> .....                   | 657 |
| <b>ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ШЕИ</b> .....           | 659 |
| ОПЕРАЦИЯ ИССЕЧЕНИЯ СРЕДИННОГО СВИЩА ШЕИ .....                              | 659 |
| ОПЕРАЦИЯ ИССЕЧЕНИЯ БОКОВОГО СВИЩА ШЕИ .....                                | 659 |
| ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННОЙ МЫШЕЧНОЙ КРИВОШЕИ .....                     | 661 |
| НИЖНЯЯ МИОТОМИЯ .....  | 661 |
| ВЕРХНЯЯ МИОТОМИЯ .....   | 661 |
| ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КОСТНОЙ ФОРМЫ КРИВОШЕИ .....                           | 662 |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....  | 662 |
| <br>   |     |
| <b>ГЛАВА 9. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРУДИ</b> .....                       | 665 |
| <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....  | 665 |
| ГРАНИЦЫ .....  | 665 |
| ВНЕШНИЕ ОРИЕНТИРЫ .....  | 665 |
| Костные образования, используемые в качестве опознавательных пунктов ..... | 665 |
| Другие ориентиры .....   | 665 |
| Условные линии .....   | 666 |
| СТЕНКИ ГРУДИ .....   | 666 |
| ОБЛАСТИ ГРУДИ .....  | 666 |
| ГРУДНАЯ КЛЕТКА .....   | 670 |

|   |     |
|---|-----|
| Стенки грудной клетки .....                           | 672 |
| Формы грудной клетки .....                            | 674 |
| Размеры грудной клетки .....                          | 674 |
| <b>МЫШЦЫ ГРУДИ</b> .....                              | 675 |
| Глубокие, или собственные, мышцы .....                | 675 |
| Диафрагма .....                                       | 676 |
| <b>КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ СТенок ГРУДИ</b> ..... | 679 |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ .....                                  | 679 |
| ИННЕРВАЦИЯ .....                                      | 682 |
| <b>МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА</b> .....                          | 683 |
| Кровоснабжение молочной железы .....                  | 685 |
| Лимфотток от молочной железы .....                    | 685 |
| <b>ПОЛОСТЬ ГРУДИ</b> .....                            | 687 |
| ТОПОГРАФИЯ ПЛЕВРЫ И ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ .....         | 687 |
| ДЕЛЕНИЕ ПРИСТЕНОЧНОЙ ПЛЕВРЫ .....                     | 689 |
| СИНУСЫ ПЛЕВРЫ .....                                   | 689 |
| ТОПОГРАФИЯ ЛЁГКИХ И ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ .....           | 692 |
| ЛЁГКИЕ .....  | 692 |
| Доли и сегменты лёгкого .....                         | 693 |
| Проекция лёгких .....                                 | 696 |
| ГРУДНАЯ ЧАСТЬ ТРАХЕИ .....                            | 698 |
| БРОНХИ .....  | 699 |
| КОРЕНЬ ЛЁГКОГО .....                                  | 700 |
| ИННЕРВАЦИЯ ЛЁГКИХ .....                               | 700 |
| КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ЛЁГКИХ .....                           | 700 |
| ЛИМФАТИЧЕСКИЙ ОТТОК ИЗ ЛЁГКИХ .....                   | 702 |
| ТОПОГРАФИЯ СРЕДОСТЕНИЯ .....                          | 702 |
| ПЕРЕДНЕЕ СРЕДОСТЕНИЕ .....                            | 704 |
| Топография перикарда .....                            | 704 |
| Топография сердца .....                               | 708 |
| Полости сердца .....                                  | 711 |
| Стенки сердца .....                                   | 717 |
| Проводящая система сердца .....                       | 718 |
| Кровоснабжение сердца .....                           | 720 |
| Иннервация сердца .....                               | 721 |
| Вилочковая железа .....                               | 722 |
| Аорта .....   | 723 |
| Лёгочная артерия .....                                | 724 |
| Артериальный проток .....                             | 725 |
| Кровообращение плода .....                            | 726 |
| Верхняя полая вена .....                              | 727 |
| Нижняя полая вена .....                               | 727 |
| Лёгочные вены .....                                   | 727 |
| Диафрагмальные нервы и сосуды .....                   | 728 |
| ЗАДНЕЕ СРЕДОСТЕНИЕ .....                              | 728 |
| Грудная часть нисходящей аорты .....                  | 728 |
| Кардинальные вены .....                               | 728 |
| Грудной проток .....                                  | 730 |
| Грудная часть пищевода .....                          | 730 |
| Блуждающие нервы .....                                | 733 |
| Симпатический ствол .....                             | 733 |
| КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА СРЕДОСТЕНИЯ .....           | 735 |
| ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ПОЛОСТИ ГРУДИ .....                | 736 |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....                         | 738 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>ГЛАВА 10. ОПЕРАЦИИ НА ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ И ОРГАНАХ ПОЛОСТИ ГРУДИ</b> ..... | 741 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ</b> .....                                   | 741 |
| БЛОКАДА МЕЖРЁБЕРНЫХ НЕРВОВ .....  | 741 |
| ПУНКЦИЯ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ .....   | 741 |
| РЕЗЕКЦИЯ РЕБРА .....  | 742 |
| ПОДНАДКОСТНИЧНАЯ РЕЗЕКЦИЯ .....   | 742 |
| Чрезнадкостничная резекция .....  | 742 |
| ТОРАКОТОМИИ .....   | 742 |
| ПЕРЕДНЕБОКОВАЯ ТОРАКОТОМИЯ .....  | 742 |
| ЗАДНЕБОКОВАЯ ТОРАКОТОМИЯ .....  | 743 |
| БОКОВАЯ ТОРАКОТОМИЯ .....   | 743 |
| ПРОДОЛЬНАЯ СТЕРНОТОМИЯ .....  | 744 |
| ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ .....   | 744 |
| ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ОТКРЫТОМ ПНЕВМОТОРАКСЕ .....                                  | 746 |
| ЛЕЧЕНИЕ ПРИ КЛАПАННОМ ПНЕВМОТОРАКСЕ .....                                 | 746 |
| ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ЗАКРЫТОМ ПНЕВМОТОРАКСЕ .....                                  | 746 |
| ВСКРЫТИЕ И ДРЕНИРОВАНИЕ СУБПЕКТОРАЛЬНЫХ ФЛЕГМОН .....                     | 747 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ГНОЙНОМ МЕДИАСТИНИТЕ .....                                   | 748 |
| ДОРСАЛЬНАЯ МЕДИАСТИНОТОМИЯ ПО <i>НАСИЛОВУ</i> .....                       | 748 |
| Модификация <i>Хайденхайна</i> .....                                      | 749 |
| НАДГРУДИННАЯ ШЕЙНАЯ МЕДИАСТИНОТОМИЯ ПО <i>РАЗУМОВСКОМУ</i> .....          | 749 |
| БОКОВАЯ ШЕЙНАЯ МЕДИАСТИНОТОМИЯ .....                                      | 750 |
| ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ                                  |     |
| ЭМПИЕМЫ ПЛЕВРЫ (ТОРАКОПЛАСТИКА) .....                                     | 751 |
| ИНТРАПЛЕВРАЛЬНАЯ ТОРАКОПЛАСТИКА .....                                     | 751 |
| Лестничная торакопластика .....   | 752 |
| ЭКСТРАПЛЕВРАЛЬНАЯ ТОРАКОПЛАСТИКА .....                                    | 754 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФОРМАЦИЯХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ .....                             | 754 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ .....                         | 754 |
| Торакопластика по <i>Равичу</i> .....                                     | 754 |
| Торакопластика по <i>Кондрашину</i> .....                                 | 755 |
| Торакопластика с использованием тракционных швов .....                    | 755 |
| Другие методы .....   | 758 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ КИЛЕВИДНОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ .....                              | 758 |
| ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ТОРАКОТОМИИ У ДЕТЕЙ .....                          | 758 |
| Торакоцентез .....  | 758 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ</b> .....                                  | 760 |
| РАЗРЕЗЫ ПРИ ГНОЙНЫХ МАСТИТАХ .....  | 760 |
| РАЗРЕЗЫ ПРИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ГНОЙНЫХ МАСТИТАХ .....                          | 761 |
| РАЗРЕЗЫ ПРИ ИНТРАМАММАРНЫХ ГНОЙНЫХ МАСТИТАХ .....                         | 761 |
| РАЗРЕЗЫ ПРИ РЕТРОМАММАРНЫХ ГНОЙНЫХ МАСТИТАХ .....                         | 761 |
| РАЗРЕЗЫ ПРИ ДРУГИХ ТИПАХ МАСТИТОВ .....                                   | 762 |
| ОШИБКИ, ДОПУСКАЕМЫЕ ПРИ ВСКРЫТИИ ГНОЙНЫХ МАСТИТОВ .....                   | 762 |
| ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....                  | 762 |
| СЕКТОРАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....                               | 762 |
| ЛЕЧЕНИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....                    | 762 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ .....      | 764 |
| РАДИКАЛЬНАЯ МАСТЭКТОМИЯ ПО <i>ХОЛСТЕДУ-МЕЙЕРУ</i> .....                   | 764 |
| ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ НА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ .....                            | 768 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>КРОНА</i> .....   | 768 |
| ОПЕРАЦИЯ АРИОНА .....   | 769 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ЛЁГКИХ</b> .....   | 770 |
| УДАЛЕНИЕ ЛЁГКОГО (ПУЛЬМОНЭКТОМИЯ) .....                                   | 770 |
| УДАЛЕНИЕ СЕГМЕНТОВ ЛЁГКОГО (СЕГМЕНТЭКТОМИЯ) .....                         | 771 |

|  |     |
|--|-----|
| УДАЛЕНИЕ ДОЛИ ЛЁГКОГО (ЛОБЭКТОМИЯ) .....   | 773 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ И КРУПНЫХ СОСУДАХ</b> .....  | 773 |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К СЕРДЦУ .....   | 773 |
| ВНЕПЛЕВРАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....  | 773 |
| ЧРЕСПЛЕВРАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....   | 774 |
| МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЕ ДОСТУПЫ К СЕРДЦУ .....   | 774 |
| Метод <i>Доти</i> .....  | 774 |
| Метод <i>Касегава</i> .....  | 774 |
| ПУНКЦИЯ ПЕРИКАРДА .....  | 775 |
| ВСКРЫТИЕ ПЕРИКАРДА .....   | 775 |
| УШИВАНИЕ РАН СЕРДЦА .....  | 776 |
| ПЕРЕВЯЗКА ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА .....  | 778 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ .....  | 778 |
| ИСТМОПЛАСТИКА .....  | 780 |
| СПОСОБЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА .....                                | 780 |
| ИМПЛАНТАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ ГРУДНОЙ АРТЕРИИ В МИОКАРД (ОПЕРАЦИЯ <i>ВАЙНБЕРГА</i> ) .....          | 781 |
| ОПЕРАЦИЯ <i>ФИЕСКИ</i> .....   | 781 |
| АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ .....   | 781 |
| ПЕРИКАРДОКАРДИОПЕКСИЯ (ОПЕРАЦИЯ <i>ТОМПСОНА</i> ) .....                                      | 782 |
| ОМЕНТОКАРДИОПЕКСИЯ .....   | 783 |
| ДИАФРАГМОКАРДИОПЕКСИЯ .....  | 783 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ПИЩЕВОДЕ</b> .....  | 783 |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К ПИЩЕВОДУ .....   | 783 |
| ШЕЙНЫЙ ДОСТУП .....  | 783 |
| ТРАНСПЛЕВРАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....  | 784 |
| ТРАНСАБДОМИНАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....  | 785 |
| УШИВАНИЕ РАН ПИЩЕВОДА .....  | 785 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ РУБЦОВЫХ СУЖЕНИЯХ ПИЩЕВОДА .....  | 787 |
| БУЖИРОВАНИЕ .....  | 787 |
| КОЖНАЯ ЭЗОФАГОПЛАСТИКА .....   | 787 |
| ТОНКОКИШЕЧНАЯ ЭЗОФАГОПЛАСТИКА .....  | 787 |
| Операция наложения искусственного антеторакального пищевода по <i>Ру-Герцену-Юдину</i> ..... | 789 |
| Модификация <i>Юдина</i> .....   | 789 |
| ТОЛСТОКИШЕЧНАЯ ЭЗОФАГОПЛАСТИКА .....   | 791 |
| Модификация <i>Келлинга</i> .....  | 791 |
| Модификация <i>Лафарга</i> .....   | 791 |
| Модификация <i>Лорта-Жакоба</i> .....  | 791 |
| Модификация <i>Монтенегро</i> и <i>Гута</i> .....  | 791 |
| Модификация <i>Шалимова</i> .....  | 792 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА .....  | 792 |
| ОПЕРАЦИЯ НАЛОЖЕНИЯ ПРЯМОГО АНАСТОМОЗОС ПРИ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА .....                            | 794 |
| ДВОЙНАЯ ЭЗОФАГОСТОМИЯ ПО <i>БАИРОВУ</i> .....  | 795 |
| ШЕЙНАЯ ЭЗОФАГОСТОМИЯ .....   | 796 |
| РЕЗЕКЦИЯ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА .....  | 796 |
| ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ РЕЗЕКЦИЯ ПИЩЕВОДА .....  | 796 |
| Торакальный этап операции .....  | 797 |
| Абдоминальный этап операции .....  | 798 |
| Шейный этап операции .....   | 799 |
| ОПЕРАЦИИ ПРИ ПИЩЕВОДНО-ТРАХЕАЛЬНЫХ СВИЩАХ .....  | 799 |
| РАЗДЕЛЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННОГО ПИЩЕВОДНО-ТРАХЕАЛЬНОГО СВИЩА .....                                 | 799 |
| <b>ОПЕРАЦИИ НА ДИАФРАГМЕ</b> .....   | 800 |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ К ДИАФРАГМЕ .....  | 800 |
| ТРАНСАБДОМИНАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....  | 800 |
| ТРАНСТОРАКАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....  | 800 |

|  |            |
|--|------------|
| УШИВАНИЕ РАН ДИАФРАГМЫ .....   | 801        |
| ЛЕЧЕНИЕ ПОДДИАФРАГМАЛЬНОГО АБСЦЕССА .....                            | 801        |
| ТРАНСПЛЕВРАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....  | 801        |
| ТРАНСАБДОМИНАЛЬНЫЙ ДОСТУП .....                                      | 802        |
| ВНЕСЕРОЗНЫЙ ДОСТУП .....   | 802        |
| ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СИМПАТИЧЕСКОМ СТВОЛЕ .....            | 804        |
| БЛОКАДЫ УЗЛОВ СИМПАТИЧЕСКОГО СТВОЛА .....                            | 804        |
| БЛОКАДА ВТОРОГО ГРУДНОГО СИМПАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПО <i>ЛАБА</i> .....    | 804        |
| БЛОКАДА ВТОРОГО ПОЯСНИЧНОГО УЗЛА ПО <i>ЛЕРИШУ</i> .....              | 805        |
| СИМПАТЭКТОМИИ .....  | 805        |
| ПРЕАНГЛИОНАРНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ .....           | 805        |
| УДАЛЕНИЕ ЗВЁЗДЧАТОГО УЗЛА (СТЕЛЛАТЭКТОМИЯ) .....                     | 805        |
| ВЕРХНЕГРУДНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ ИЗ ЗАДНЕГО ВНЕПЛЕВРАЛЬНОГО ДОСТУПА ..... | 806        |
| ПОЯСНИЧНАЯ СИМПАТЭКТОМИЯ .....                                       | 806        |
| <b>ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ</b> .....  | <b>807</b> |

Верхняя конечность (*membrum superius*) состоит из фиксированного к груди надплечья (*suprabrachium*), или плечевого пояса (*cingulum membri superioris*), и свободной части верхней конечности (*membrum superius liberum*), к которой относят плечо (*brachium*), предплечье (*antebrachium*) и кисть (*manus*).

Надплечье имеет четыре области: лопаточную (*regio scapularis*), дельтовидную (*regio deltoidea*), подключичную (*regio infraclavicularis*) и подмышечную (*regio axillaris*).

В свободной части верхней конечности (рис. 2-1) различают переднюю и заднюю области плеча (*regg. brachii anterior et posterior*), переднюю и заднюю локтевые области (*regg. cubiti anterior et posterior*), переднюю и заднюю области предплечья (*regg. antebrachii anterior et posterior*), переднюю и заднюю области запястья (*regg. carpi anterior et posterior*), область ладони (*regio palmae manus*), область тыла кисти (*regio dorsi manus*), области пальцев (*regg. digiti*).

### НАДПЛЕЧЬЕ

#### СКЕЛЕТ И СУСТАВЫ НАДПЛЕЧЬЯ

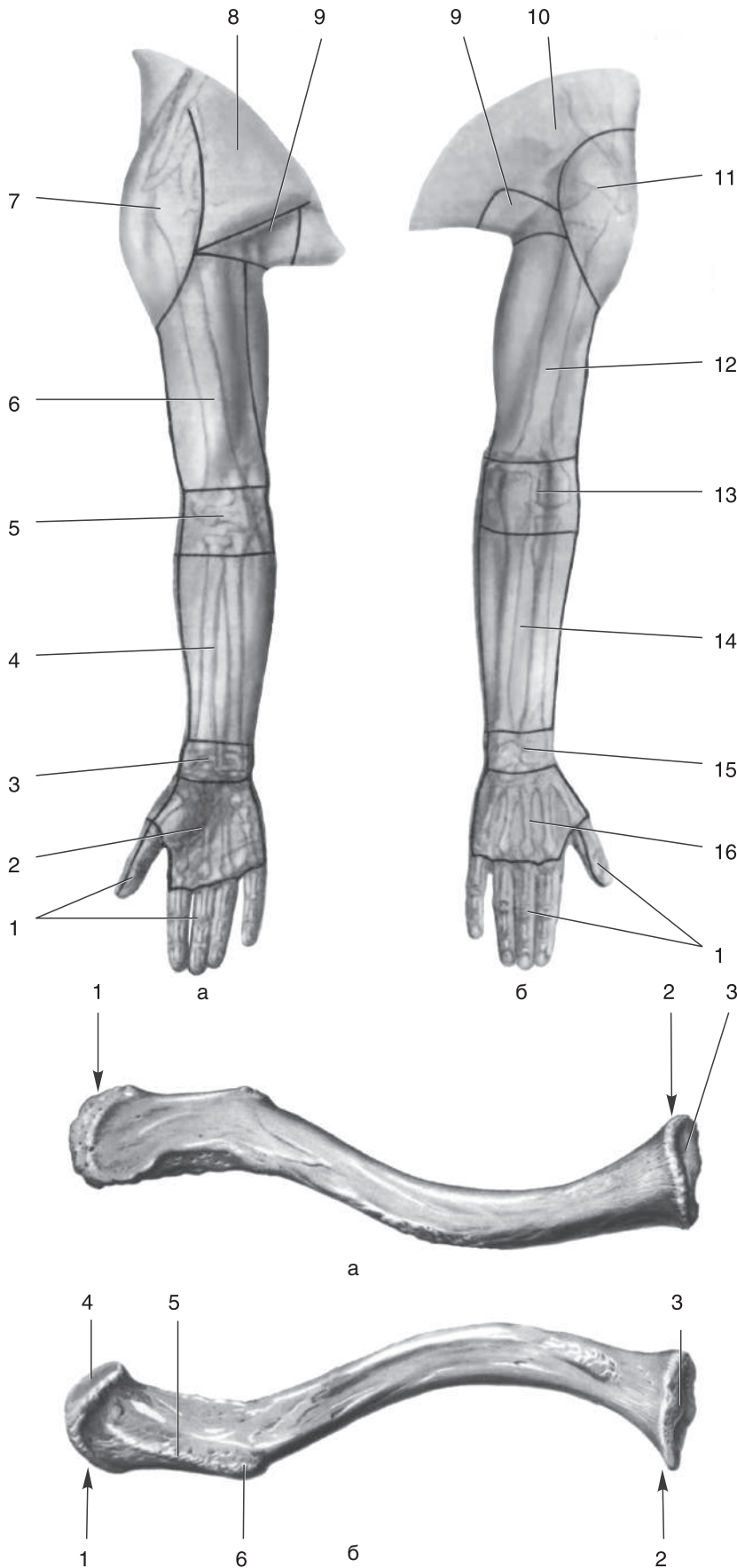
##### СКЕЛЕТ НАДПЛЕЧЬЯ

К скелету надплечья относятся ключица, лопатка и проксимальная часть плечевой кости.

**Ключица** (*clavicula*; рис. 2-2) — кость S-образной формы; имеет тело (*corpus*), грудинный конец (*extremitas sternalis*) и акромиальный конец (*extremitas acromialis*).

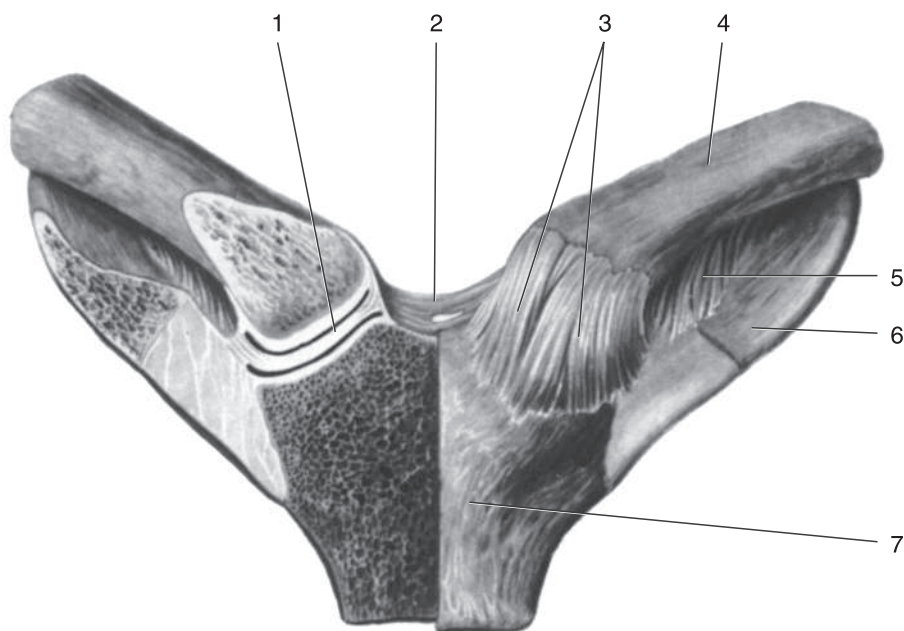
- Грудинный конец ключицы с ключичной вырезкой рукоятки грудины (*incisura claviculae manubrii sterni*) образует грудиноключичный сустав (*articulatio sternoclavicularis*; рис. 2-3). Грудиноключичный сустав имеет суставной диск (*discus articularis*), разделяющий его на две несообщающиеся синовиальные полости. Прочность соединения в суставе обеспечивают передняя и задняя грудиноключичные (*lig. sternoclaviculare anterius*, *lig. sternoclaviculare posterius*) и межключичная (*lig. interclaviculare*) связки. Рёберно-ключичная связка (*lig. costoclaviculare*) плотно прижимает грудинный конец ключицы к I ребру.
- Акромиальный конец (*extremitas acromialis*) образует с акромиальным отростком лопатки акромиально-ключичный сустав (*articulatio acromioclavicularis*; рис. 2-4), который укреплен двумя



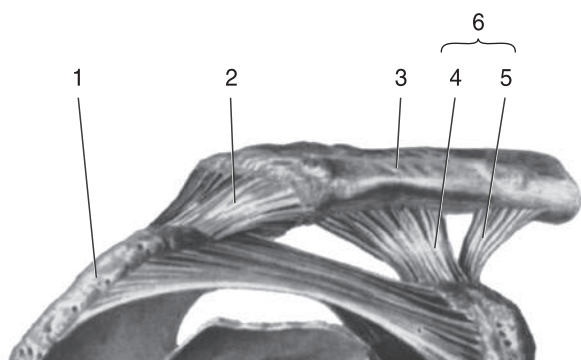


**Рис. 2-1. Границы и внешние ориентиры верхней конечности.** 1 — области пальцев, 2 — область ладони, 3 — передняя область запястья, 4 — передняя область предплечья, 5 — передняя локтевая область, 6 — передняя область плеча, 7 — дельтовидная область, 8 — подключичная область, 9 — подмышечная область, 10 — лопаточная область, 11 — дельтовидная область, 12 — задняя область плеча, 13 — задняя локтевая область, 14 — задняя область предплечья, 15 — задняя область запястья, 16 — область тыла кисти. (Из: Шевкуненко В.Н. Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией. — М., 1947.)

**Рис. 2-2. Правая ключица сверху (а) и снизу (б).** 1 — акромиальный конец, 2 — грудинный конец, 3 — грудинная суставная поверхность, 4 — акромиальная суставная поверхность, 5 — трапециевидная линия, 6 — конусовидный бугорок. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



**Рис. 2-3. Грудноключичные суставы.** 1 — суставной диск, 2 — межключичная связка, 3 — передняя грудноключичная связка, 4 — ключица, 5 — рёберно-ключичная связка, 6 — I ребро, 7 — рукоятка грудины. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



**Рис. 2-4. Акромиально-ключичный сустав.** 1 — акромион, 2 — акромиально-ключичная связка, 3 — ключица, 4 — трапециевидная связка, 5 — коническая связка, 6 — клювовидно-ключичная связка. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)

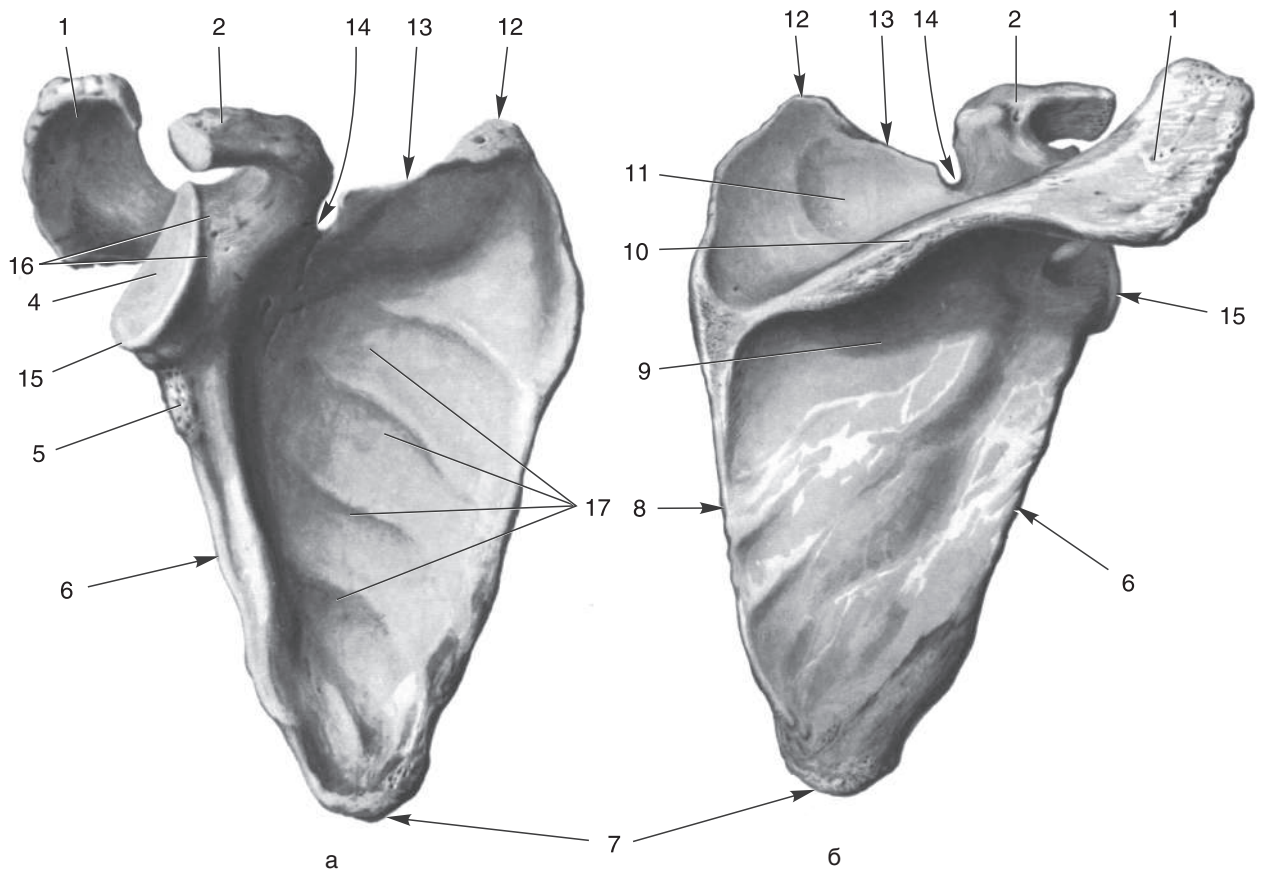
связками — акромиально-ключичной (*lig. acromioclaviculare*) и клювовидно-ключичной (*lig. coracoclaviculare*). Акромиально-ключичная связка проходит над одноимённым суставом. В клювовидно-ключичной связке различают наружную часть четырёхугольной формы, называемую трапециевидной связкой (*lig. trapezoideum*), и внутреннюю часть треугольной формы, называемую конической связкой (*lig. conoideum*).

**Лопатка** (*scapula*; рис. 2-5) — плоская кость, имеющая три края — латеральный (*margo lateralis*), медиальный (*margo medialis*), верх-

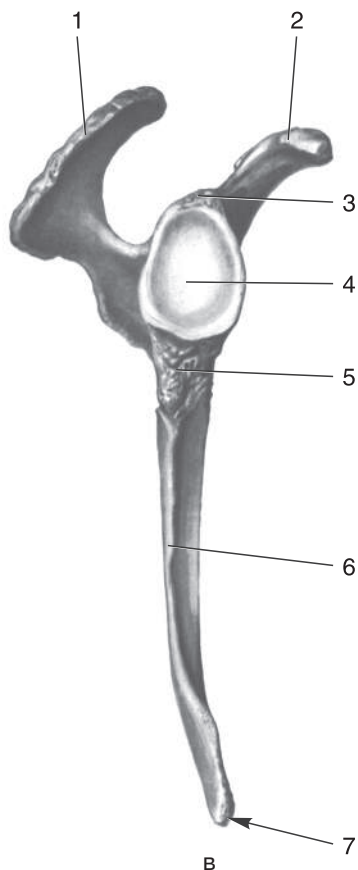
ний (*margo superior*), а также три угла — верхний (*angulus superior*), нижний (*angulus inferior*) и латеральный (*angulus lateralis*). Ость лопатки (*spina scapulae*), переходящая в акромион (*acromion*), разделяет дорсальную поверхность лопатки на надостную (*fossa supraspinata*) и подостную (*fossa infraspinata*) ямки. На рёберной поверхности лопатки расположена подлопаточная ямка (*fossa subscapularis*). Наружный угол представлен суставной впадиной (*cavitas glenoidalis*), выше и ниже которой располагаются надсуставной (*tuberculum supraglenoidale*) и подсуставной (*tuberculum infraglenoidale*) бугорки. На верхнем крае возле наружного угла располагается клювовидный отросток (*processus coracoideus*), медиальнее которого имеется вырезка лопатки (*incisura scapulae*). Клювовидный отросток и подсуставной бугорок отделены от суставной впадины шейкой лопатки (*collum scapulae*).

**Проксимальный конец плечевой кости.** В проксимальном конце плечевой кости (*os humerus*) различают головку, анатомическую шейку, большой и малый бугорки, межбугорковую борозду, хирургическую шейку (рис. 2-6).

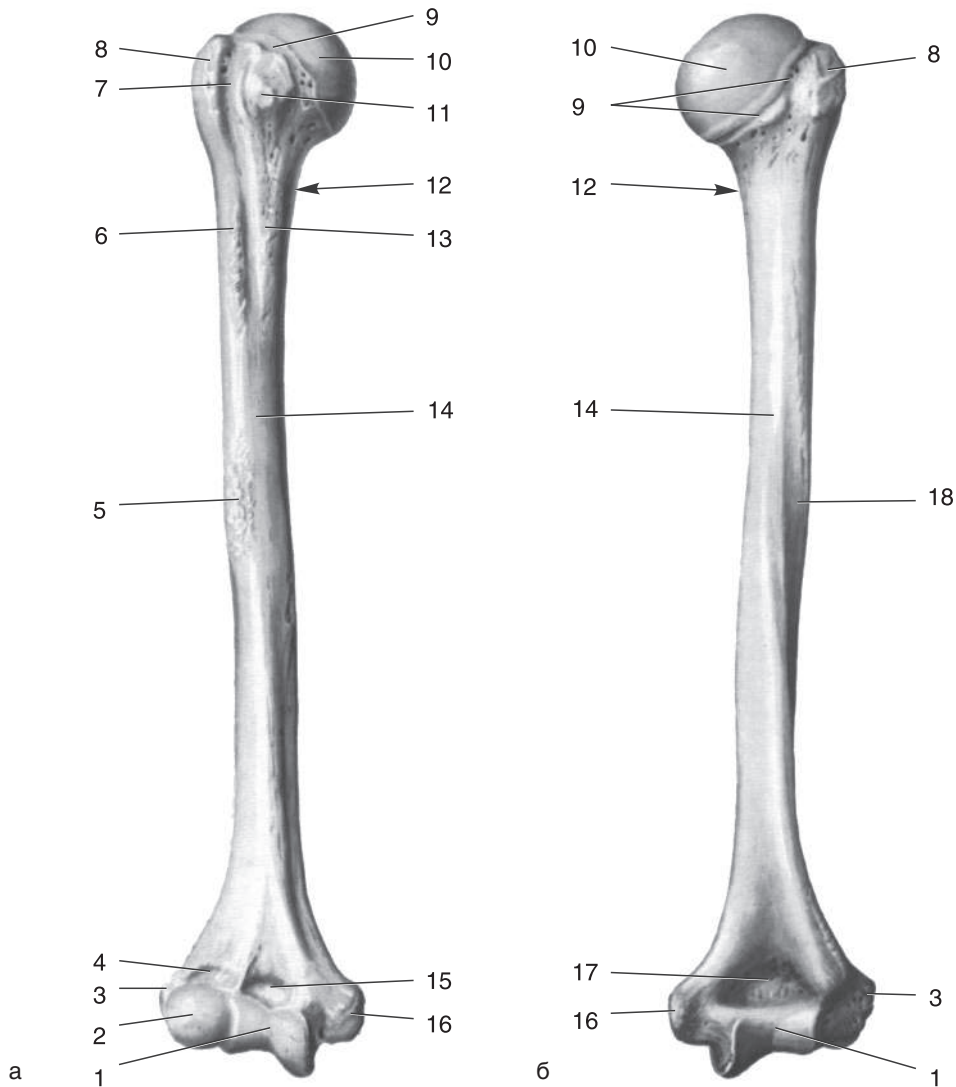
- Головка плечевой кости (*caput humeri*) покрыта гиалиновым хрящом и образует с суставной впадиной лопатки плечевой сустав.
- Анатомическая шейка (*collum anatomicum*) отделяет головку плечевой кости от метафиза.



**Рис. 2-5.** Лопатка спереди (а), сзади (б) и с латеральной стороны (в). 1 — акромион, 2 — клювовидный отросток, 3 — надсуставной бугорок, 4 — суставная впадина, 5 — подсуставной бугорок, 6 — латеральный край, 7 — нижний угол, 8 — медиальный край, 9 — подостная ямка, 10 — ость лопатки, 11 — надостная ямка, 12 — верхний угол, 13 — верхний край, 14 — вырезка лопатки, 15 — латеральный угол, 16 — шейка лопатки, 17 — рёберная поверхность и подлопаточная ямка. (Из: Су-нельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



- Большой бугорок (*tuberculum majus*) находится на латеральной поверхности плечевой кости и служит местом прикрепления надостной (*m. supraspinatus*), подостной (*m. infraspinatus*) и малой круглой мышц (*m. teres major*), обеспечивающих наружную ротацию плеча.
- Малый бугорок (*tuberculum minus*) располагается на передней поверхности плечевой кости и служит местом прикрепления подлопаточной мышцы (*m. subscapularis*).
- Межбугорковая борозда (*sulcus intertubercularis*) расположена между большим бугорком и гребнем большого бугорка (*crista tuberculi majoris*) с одной стороны и малым бугорком и гребнем малого бугорка (*crista tuberculi minoris*) с другой, в которой проходит сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча (*m. biceps brachii*).



**Рис. 2-6. Плечевая кость спереди (а) и сзади (б).** 1 — блок плечевой кости, 2 — головка мыщелка плечевой кости, 3 — латеральный надмыщелок, 4 — лучевая ямка, 5 — дельтовидная бугристость, 6 — гребень большого бугорка, 7 — межбугорковая борозда, 8 — большой бугорок, 9 — анатомическая шейка, 10 — головка плечевой кости, 11 — малый бугорок, 12 — хирургическая шейка, 13 — гребень малого бугорка, 14 — тело плечевой кости, 15 — венечная ямка, 16 — медиальный надмыщелок, 17 — ямка локтевого отростка, 18 — борозда лучевого нерва. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. 1.)

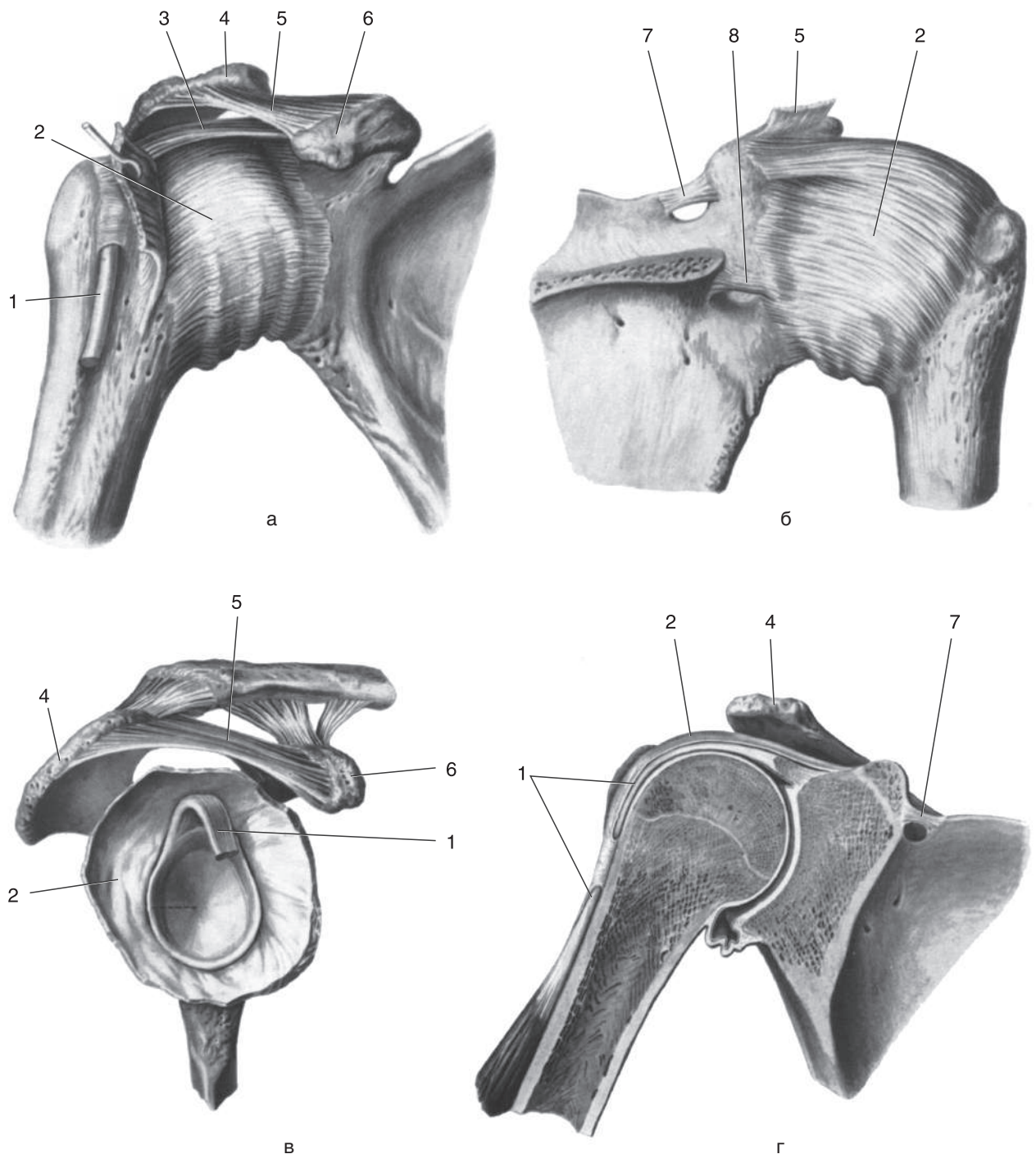
- Хирургическая шейка (*collum chirurgicum*) расположена ниже бугорков и соответствует расположению эпифизарного хряща.

## ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ

Плечевой сустав (*articulatio humeri*; рис. 2-7) образован головкой плечевой кости (*caput humeri*) и суставной впадиной лопатки.

Суставная капсула (*capsula articularis*) состоит из наружной фиброзной оболочки (*tunica fibrosa*) и внутренней синовиальной оболочки (*tunica synovialis*), продуцирующей синовиальную жидкость. Суставная капсула

на лопатке фиксируется к суставной губе (*labrum glenoidale*), окружающей суставную впадину, таким образом, что подсуставной бугорок оказывается вне, а надсуставной бугорок — в полости сустава вместе с прикрепляющимся к нему сухожилием длинной головки двуглавой мышцы плеча. На плечевой кости суставная капсула прикрепляется к анатомической шейке (*collum anatomicum*), оставляя вне полости сустава большой и малый бугорки плечевой кости. Фиброзная оболочка суставной капсулы имеет более плотные участки сверху, снизу и медиально, которые именуется суставно-плечевыми связками (*ligg. glenohumeralia*).



**Рис. 2-7.** Плечевой сустав спереди (а), сзади (б), с латеральной стороны (в) и на фронтальном разрезе (г). 1 — сухожилие двуглавой мышцы плеча, 2 — суставная капсула, 3 — клювовидно-плечевая связка, 4 — акромион, 5 — клювовидно-акромиальная связка, 6 — клювовидный отросток, 7 — верхняя поперечная связка лопатки, 8 — нижняя поперечная связка лопатки. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)

Суставная капсула укреплена сверху клювовидно-плечевой связкой (*lig. coracohumerale*), спереди — сухожилием подлопаточной мышцы (*tendo m. subscapularis*), сзади — сухожилиями надостной, подостной и малой круглой мышц (*tendo mm. supraspinati, infraspinati et teretis minoris*). Клювовидно-плечевая связка тянется от клювовидного отростка к большому бугорку плечевой кости. Сухожилие подлопаточной мышцы срastается с передней поверхностью фиброзной оболочки суставной капсулы. Сухожилия надостной (*m. supraspinatus*), подостной (*m. infraspinatus*) и малой круглой мышц (*m. teres major*) срastаются с задней поверхностью суставной капсулы.

Суставная капсула образует снизу мышечный заворот (*recessus axillaris*), более выраженный при приведении плеча. Этот участок суставной капсулы не укреплен мышцами, что предрасполагает к возникновению нижних вывихов плеча. Спереди суставная капсула сообщается с подсухожильной сумкой подлопаточной мышцы (*bursa subtendinea m. subscapularis*), расположенной между шейкой лопатки, клювовидным отростком и сухожилием подлопаточной мышцы. В области межбугорковой борозды синовиальная оболочка суставной капсулы образует межбугорковое синовиальное влагалище (*vagina sinovialis intertubercularis*), доходящее до уровня хирургической шейки плечевой кости и являющееся синовиальным влагалищем сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча.

При гнойном воспалении плечевого сустава прорыв гноя происходит чаще всего через наименее прочные участки суставной капсулы — подсухожильную сумку подлопаточной мышцы или через межбугорковое синовиальное влагалище.

Над плечевым суставом в виде плотной треугольной пластинки проходит клювовидно-акромиальная связка (*lig. coracoacromiale*), которая вместе с клювовидным отростком и акромионом составляет свод плеча, защищающий плечевой сустав сверху и препятствующий отведению плеча выше горизонтальной плоскости. Подъем руки выше горизонтальной плоскости возможен только при перемещении лопатки.

Плечевой сустав относят к шаровидным суставам; в нём осуществляются следующие движения: сгибание (*flexio*), разгибание (*extensio*), приведение (*adductio*), отведение (*abductio*), вращательные (*rotatio*) и круговое (*circumductio*).

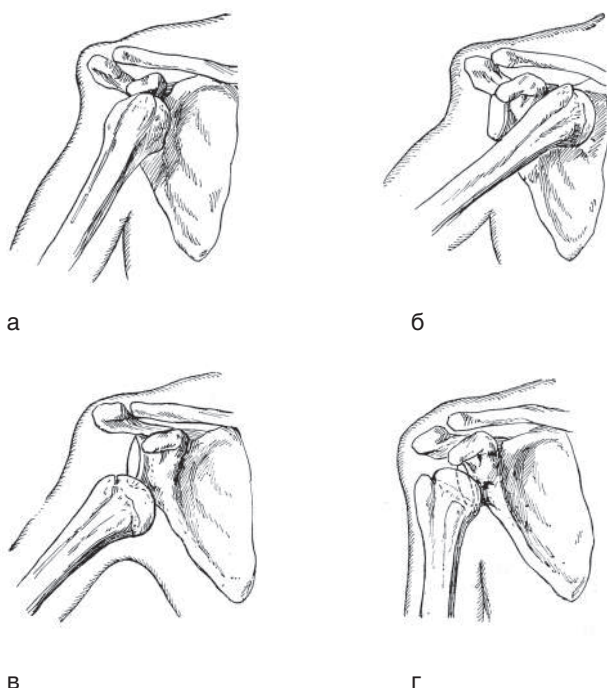
**Плечевой сустав новорождённого.** Кости, образующие плечевой сустав новорождённого,

имеют хрящевое строение. Угол между головкой и телом плечевой кости больше, чем у взрослых (170 и 140° соответственно). Особенности плечевого сустава у новорождённых — недоразвитие суставных поверхностей и суставной губы, в результате чего они менее конгруэнтны, чем у взрослых. Суставная капсула плотная, натянутая и лишь в области подмышечного заворота образует складки; прикрепляется к анатомической шейке выше границы эпифизарного хряща.

**Вывихи плеча** (рис. 2-8, 2-9). Из всех вывихов чаще всего встречаются вывихи плеча, что объясняют большим объёмом движений в суставе, а также малой площадью и глубиной суставной впадины. Клювовидный отросток, акромион и клювовидно-акромиальная связка препятствуют перемещению головки плечевой кости вверх, поэтому при вывихах плеча наблюдают смещение головки вперёд под клювовидный отросток (чаще всего), вниз к латеральному краю лопатки или назад под акромиальный отросток или даже в подостную ямку. При вывихах плеча дельтовидная область деформируется, резко выступает акромиальный



Рис. 2-8. Вывих правого плеча. Правая рука в вынужденном положении, под правым акромиально-ключичным сочленением западение мягких тканей. (Из: Кованов В.В., Травин А.А. Хирургическая анатомия верхней конечности. — М., 1965.)



**Рис. 2-9. Виды вывихов плеча.** а — передний подклювовидный, б — передний подклюключный, в — нижний подмышечный, г — задний подакромиальный. (Из: Каплан А.В. Закрытые повреждения костей и суставов. — М., 1967.)

отросток лопатки, под которым отмечают западение мягких тканей из-за отсутствия на месте головки плечевой кости.

## ОБЛАСТИ НАДПЛЕЧЬЯ

В надплечье различают следующие области: подклюключную, подмышечную, лопаточную и дельтовидную.

### ПОДКЛЮЧИЧНАЯ ОБЛАСТЬ

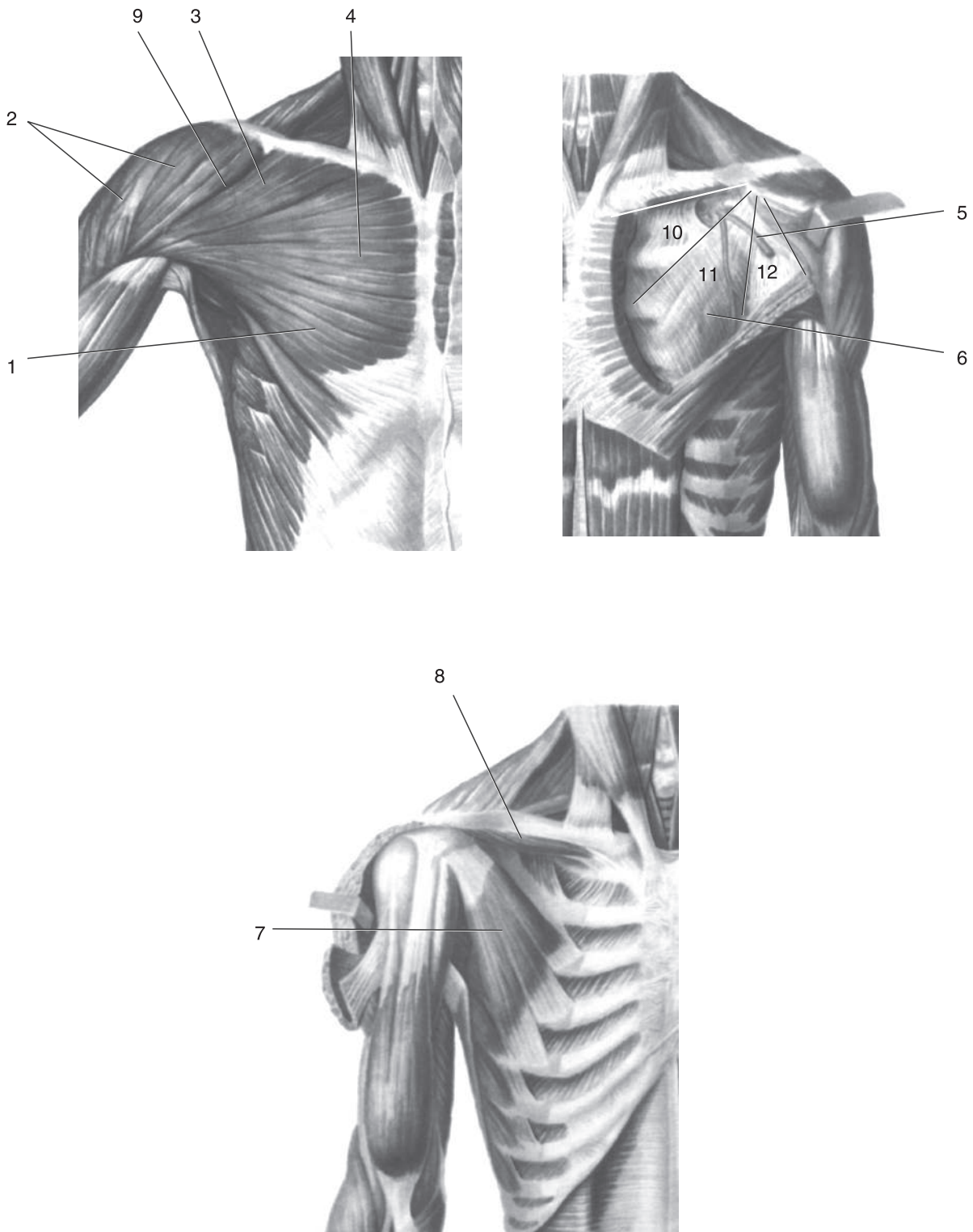
Подключичная область (*regio infraclavicularis*) ограничена сверху ключицей, снизу — III ребром, медиально — краем грудины, латерально — передним краем дельтовидной мышцы.

#### Послойная топография подклюключной области (рис. 2-10)

1. Кожа (*cutis*) тонкая, эластичная.
2. Жировые отложения (*panniculus adiposus*) более выражены в нижних отделах области.

В области ключицы слой жировых отложений тонкий.

3. Поверхностная фасция (*fascia superficialis*) сверху фиксируется к ключице, в верхних отделах области содержит волокна подкожной мышцы шеи (*platysma*); ниже, разделившись на два листка, охватывает молочную железу. Участок поверхностной фасции между ключицей и молочной железой именуется подвешивающей связкой молочной железы (*lig. suspensorium mammae*).
4. Грудная фасция (*fascia pectoralis*) фиксируется к ключице; поверхностной и глубокой пластинками с двух сторон охватывает большую грудную мышцу, латерально переходит в подмышечную фасцию (*fascia axillaris*).
5. Большая грудная мышца (*m. pectoralis major*). Ключичная часть (*pars clavicularis*) большой грудной мышцы начинается от медиальной половины ключицы, грудинорёберная часть (*pars sternocostalis*) — от передней поверхности грудины и V–VI рёберных хрящей, брюшная часть (*pars abdominalis*) — от передней пластинки влагалища прямой мышцы живота. Волокна большой грудной мышцы конвергируют, образуют переднюю стенку подмышечной ямки (*fossa axillaris*) и прикрепляются к гребню большого бугорка плечевой кости (*crista tuberculi majoris humeri*). В верхнелатеральной части подклюключной области расположен ключично-грудной треугольник (*trigonum clavipectorale*), ограниченный сверху ключицей, снаружи — передним краем дельтовидной мышцы, с нижнемедиальной стороны — большой грудной мышцей. У худощавых субъектов этому треугольнику соответствует углубление на коже — подклюключная ямка (*fossa infraclavicularis*). Нижний угол треугольника переходит в дельтовидно-грудную борозду (*sulcus deltoideopectoralis*).
6. Между глубокой пластинкой грудной фасции и ключично-грудной фасцией (*fascia clavipectoralis*) позади большой грудной мышцы расположено субпекторальное пространство, наиболее выраженное вблизи ключицы.
7. Ключично-грудная фасция (*fascia clavipectoralis*) начинается от ключицы и клювовидного отростка лопатки, образует влагалища для подклюключной и малой грудной мышц, в виде плотной пластинки выстилает



**Рис. 2-10. Подключичная область.** 1 — брюшная часть большой грудной мышцы, 2 — дельтовидная мышца, 3 — ключичная часть большой грудной мышцы, 4 — грудинная часть большой грудной мышцы, 5 — латеральная подкожная вена руки, 6 — ключично-грудная фасция, 7 — малая грудная мышца, 8 — подключичная мышца, 9 — дельтовидно-грудная борозда, 10 — ключично-грудной треугольник, 11 — грудной треугольник, 12 — подгрудной треугольник. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)



ет дно ключично-грудного треугольника (*trigonum clavipectorale*); внизу срастается с глубокой пластинкой грудной фасции, ограничивая снизу субпекторальное пространство, латерально — с подмышечной фасцией, образуя подвешивающую связку подмышки (*lig. suspensorium axillae*).

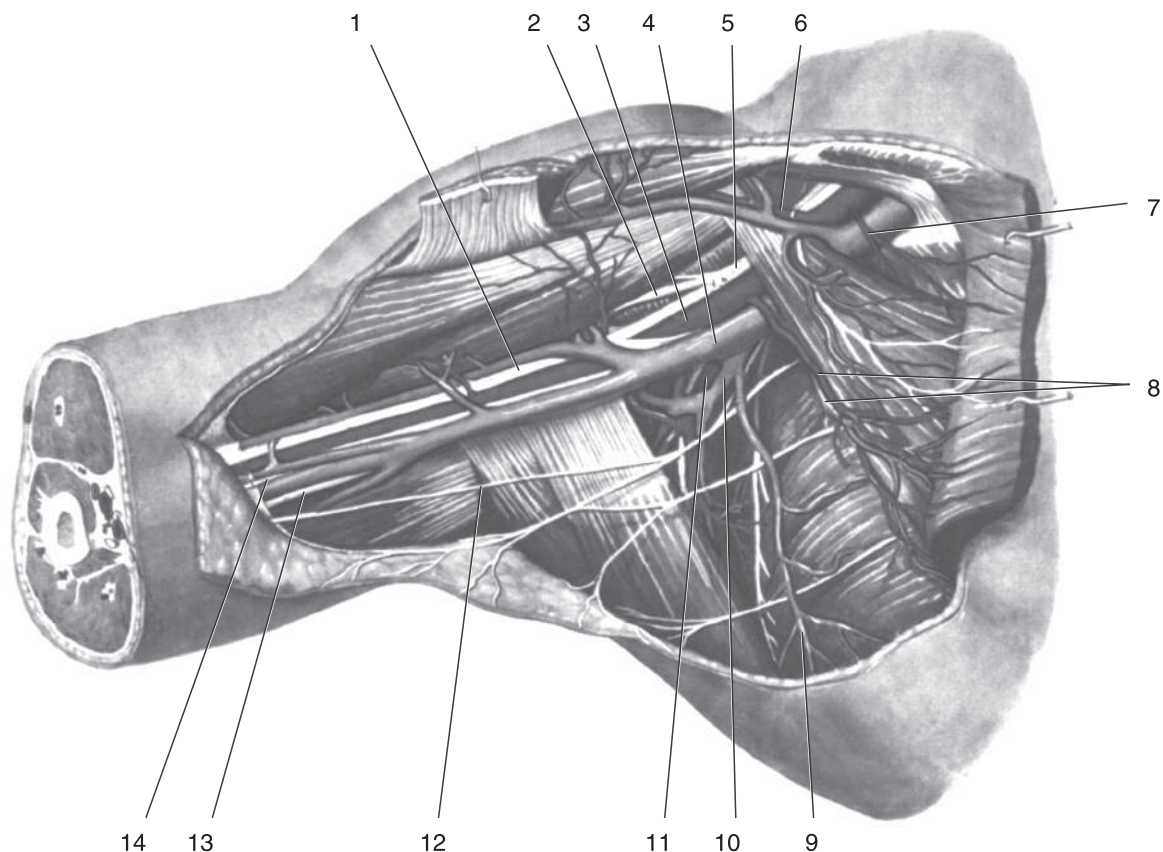
8. Малая грудная мышца (*m. pectoralis minor*) треугольной формы, начинается от III–V рёбер и прикрепляется к клювовидному отростку лопатки, образует переднюю стенку подмышечной полости.
9. Подключичная мышца (*m. subclavius*) начинается от I ребра и прикрепляется к акромиальному концу ключицы.

### Сосуды и нервы подключичной области (рис. 2-11)

1. В жировых отложениях под ключицей расположены разветвления надключичных не-

рвов (*nn. supraclaviculares*), которые иннервируют кожу и являются ветвями шейного сплетения. В нижних отделах подключичной области иннервация кожи осуществляется передними и латеральными ветвями межрёберных нервов (*nn. intercostales*).

2. В жировых отложениях подключичной области по дельтовидно-грудной борозде (*sulcus deltoideopectoralis*) латеральная подкожная вена руки (*v. cephalica*) поднимается в ключично-грудной треугольник (*trigonum clavipectorale*), где она прободает ключично-грудную фасцию (*fascia clavipectoralis*) и впадает в подмышечную вену (*v. axillaris*).
3. Подключичные артерия и вена (*a. et v. subclavia*) в сопровождении подключичной части плечевого сплетения (*pars infraclavicularis plexus brachialis*) выходят из-под ключицы, а затем у наружного края I ребра они называются подмышечными артерией и веной (*a. et v. axillaris*) и проходят



**Рис. 2-11. Сосуды и нервы подключичной области и подмышечной ямки.** 1 — срединный нерв, 2 — мышечно-кожный нерв, 3 — подмышечная артерия, 4 — подмышечная вена, 5 — латеральный пучок плечевого сплетения, 6 — грудоакромиальная артерия, 7 — верхняя грудная артерия, 8 — латеральные грудные артерия и вена, 9 — грудонадчревная вена, 10 — грудоспинная артерия и грудоспинная вена, 11 — подлопаточные артерия и вена, 12 — межрёберно-плечевой нерв, 13 — медиальный кожный нерв предплечья, 14 — медиальный кожный нерв плеча. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. III.)

позади малой грудной мышцы в подмышечную полость. Проекция подмышечной артерии в подключичной области — линия, проведённая от границы между медиальной и средней третью ключицы к внутреннему краю клювовидно-плечевой мышцы при отведении плеча до горизонтальной плоскости. В ключично-грудном треугольнике (*trigonum clavipectorale*) сосуды и нервы располагаются в следующем порядке: поверхностнее и ниже всего находится подмышечная вена (*v. axillaris*), над подмышечной веной и глубже — подмышечная артерия (*a. axillaris*), ещё выше и глубже — плечевое сплетение (*plexus brachialis*).

4. В ключично-грудном треугольнике от подмышечной артерии отходят следующие ветви.
  - Верхняя грудная артерия (*a. thoracica superior*) начинается на уровне нижнего края ключицы, направляется вниз и отдаёт ветви к двум верхним межреберьям.
  - Грудоакромиальная артерия (*a. thoracoacromialis*) начинается у верхнемедиального края малой грудной мышцы, прободает ключично-грудную фасцию (*fascia clavipectoralis*), проникает в субпекторальное пространство и отдаёт следующие ветви.
    - ♦ Акромиальная ветвь (*r. acromialis*) направляется к акромиону и принимает участие в образовании акромиальной сети (*rete acromiale*), кровоснабжающей плечевой сустав.
    - ♦ Грудные ветви (*rr. pectoralis*) кровоснабжают большую и малую грудные мышцы.
    - ♦ Дельтовидная ветвь (*r. deltoideus*) направляется вниз по дельтовидно-грудной борозде и кровоснабжает дельтовидную и большую грудную мышцы.
5. Вышеперечисленные артерии сопровождаются одноимёнными венами, впадающими в подмышечную вену (*v. axillaris*).
6. Грудоакромиальные сосуды сопровождают медиальный и латеральный грудные нервы (*nn. pectorales medialis et lateralis*), иннервирующие большую и малую грудные мышцы.
7. Лимфоотток от подключичной области осуществляется в основном по ходу венозных сосудов в подключичные лимфатические узлы (*nodi lymphatici infraclaviculares*), 2–3 лимфатических узла, расположенных на подмышечной вене. От нижних отделов подключичной области лимфа направляется в подмышечные лимфатические узлы (*nodi lymphatici axillares*).

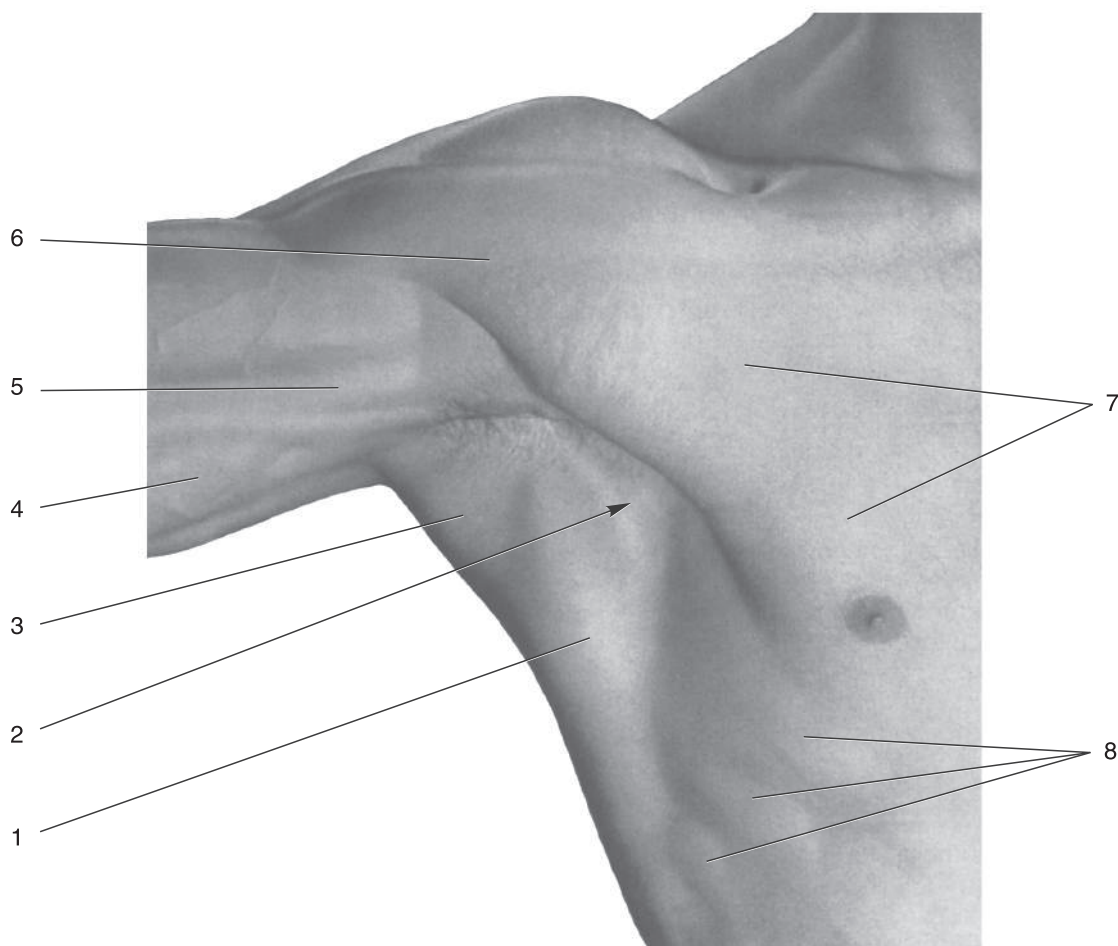
## ПОДМЫШЕЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Подмышечная область (*regio axillaris*; рис. 2-12) ограничена спереди нижним краем большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*), сзади — нижним краем широчайшей мышцы спины (*m. latissimus dorsi*). Линия, соединяющая нижние края этих мышц и проведённая по грудной стенке на уровне III ребра, — медиальная граница подмышечной области; такая же линия, проведённая по медиальной поверхности плеча, — латеральная граница области.

В центре подмышечной области расположено углубление, именуемое подмышечной ямкой (*fossa axillaris*).

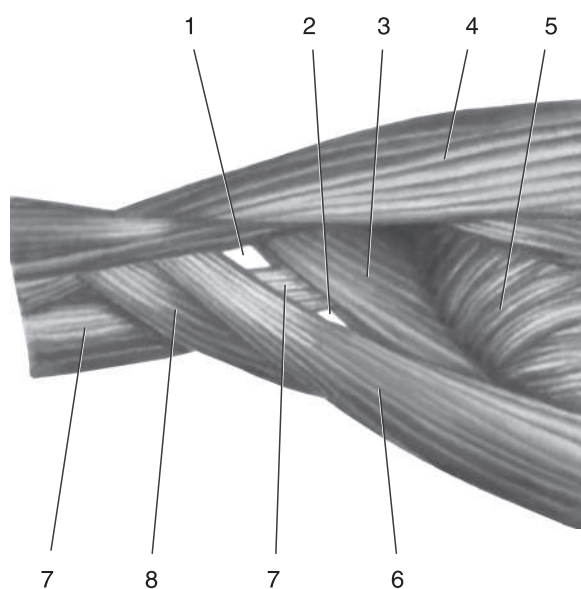
### Послойная топография подмышечной области

1. Кожа (*cutis*) тонкая, подвижная, при приведении плеча собирается в складки, имеет большое количество потовых и сальных желёз; у лиц, достигших половой зрелости, имеется хорошо выраженный волосяной покров.
2. Жировые отложения (*panniculus adiposus*) расположены тонким равномерным слоем.
3. Поверхностная фасция (*fascia superficialis*) — рыхлая соединительнотканная пластинка, местами фиксированная к подмышечной фасции.
4. Подмышечная фасция (*fascia axillaris*) представлена плотной фиброзной пластинкой по краям области, в центре истончённой и имеющей отверстия, пропускающие кожные нервы и сосуды. Подмышечная фасция имеет форму свода. Это объясняется тем, что у края большой грудной мышцы к ней прикрепляется ключично-грудная фасция (*fascia clavipectoralis*), формирующая здесь подвешивающую связку подмышки (*lig. suspensorium axillae*).
5. Подмышечная полость (*cavitas axillaris*) имеет форму усечённой пирамиды, основание пирамиды направлено вниз и закрыто подмышечной фасцией, вершина направлена вверх и медиально, расположена в промежутке между I ребром и ключицей. Через этот промежуток в подмышечную полость проходят подмышечные артерия и вена, а также пучки плечевого сплетения.
  - В подмышечной полости различают следующие стенки (рис. 2-13).



**Рис. 2-12. Подмышечная область.** 1 — широчайшая мышца спины, 2 — подмышечная ямка, 3 — большая круглая мышца, 4 — трёхглавая мышца плеча, 5 — клювовидно-плечевая мышца, 6 — дельтовидно-грудная борозда, 7 — большая грудная мышца, 8 — передняя зубчатая мышца. (Из: Кованов В.В., Травин А.А. Хирургическая анатомия верхней конечности. — М., 1965.)

- ◆ Передняя стенка образована большой и малой грудными мышцами (*mm. pectorales major et minor*). На передней стенке подмышечной полости большая и малая грудные мышцы образуют два треугольника: грудной (*trigonum pectorale*), ограниченный пределами малой грудной мышцы, и подгрудной (*trigonum subpectorale*), расположенный между нижнелатеральным краем малой грудной мышцы и нижним краем большой грудной мышцы.
- ◆ Задняя стенка образована широчайшей мышцей спины (*m. latissimus dorsi*), большой круглой мышцей (*m. teres major*) и подлопаточной мышцей (*m. subscapularis*). На задней стенке подмышечной полости располагаются трёх- и четырёхстороннее отверстия (*foramen trilaterum et foramen quadrilaterum*). Если рассматривать их со стороны подмышечной полости, то их границами будут сверху подлопаточная мышца, снизу — большая круглая мышца; длинная головка трёхглавой мышцы — латеральная граница трёхстороннего и медиальная граница четырёхстороннего отверстия; латеральная граница четырёхстороннего отверстия — хирургическая шейка плечевой кости. Через четырёхстороннее отверстие подмышечная полость сообщается с поддельтовидным пространством, через трёхстороннее отверстие — с клетчаткой лопаточной области.
- ◆ Медиальная стенка образована передней зубчатой мышцей (*m. serratus anterior*).
- ◆ Латеральная стенка образована короткой головкой двуглавой мышцы плеча



**Рис. 2-13. Стенки подмышечной полости, трёхстороннее и четырёхстороннее отверстия.** 1 — четырёхстороннее отверстие, 2 — трёхстороннее отверстие, 3 — подлопаточная мышца, 4 — большая грудная мышца, 5 — передняя зубчатая мышца, 6 — широчайшая мышца спины, 7 — длинная головка трёхглавой мышцы плеча, 8 — большая круглая мышца. (Из: Кованов В.В., Бомаш Ю.М. Практическое руководство по топографической анатомии. — М., 1967.)

(*caput breve m. bicipitis brachii*) и сросшейся с ней клювовидно-плечевой мышцей (*m. coracobrachialis*).

- Подмышечная полость заполнена жировой клетчаткой, в которой расположены лимфатические узлы, подключичная часть плечевого сплетения (*pars infraclavicularis plexus brachialis*), проходят подмышечные артерия и вена (*a. et v. axillaris*) (рис. 2-14).
- Клетчатка подмышечной полости сообщается с клетчаткой следующих соседних областей.
  - ◆ Сверху и медиально по ходу подмышечной и подключичной артерий, а также плечевого сплетения клетчатка подмышечной полости сообщается с клетчаткой латерального треугольника шеи и межлестничного пространства.
  - ◆ Снизу по ходу плечевой артерии клетчатка подмышечной полости сообщается с глубокой клетчаткой передней области плеча, по ходу глубокой артерии плеча — с глубокой клетчаткой задней области плеча.
  - ◆ Спереди клетчатка подмышечной полости отграничивается от клетчатки, расположенной между фасциальными фут-

лярами большой и малой грудных мышц, соединением грудной и ключично-грудной фасций по наружному краю большой грудной мышцы. При гнойном воспалении клетчатки отроги фасции, отделяющей подмышечную клетчатку от межгрудного клетчаточного пространства, могут расплавляться. Это может привести к распространению инфекции в межгрудное клетчаточное пространство.

- ◆ Сзади клетчатка подмышечной полости сообщается:
  - с клетчаткой лопаточной области через широкую щель между медиальной и задней стенками подмышечной полости (клетчатка лопаточной области расположена между подлопаточной и передней зубчатой мышцами);
  - с поддельтовидным клетчаточным пространством через четырёхстороннее отверстие по ходу подмышечного нерва (*n. axillaris*) и передней артерии, огибающей плечевую кость (*a. circumflexa humeri anterior*);
  - с подостным костно-фиброзным ложем через трёхстороннее отверстие по ходу артерии, огибающей лопатку (*a. circumflexa scapulae*).

### Сосуды и нервы подмышечной области

1. Подмышечная артерия (*a. axillaris*) — продолжение подключичной артерии (*a. subclavia*; см. рис. 2-11). Проекция подмышечной артерии в подмышечной области — вертикальная линия, проведённая по переднему краю волосистой части подмышечной ямки. Подмышечную артерию разделяют на три отрезка.
  - Первый отрезок проходит от наружного края I ребра до малой грудной мышцы; расположен в пределах ключично-грудного треугольника (*trigonum clavipectorale*).
  - Второй отрезок подмышечной артерии расположен позади малой грудной мышцы в пределах грудного треугольника (*trigonum pectorale*).
  - ◆ Синтопия: спереди и медиально располагается подмышечная вена (*v. axillaris*), выше и латеральнее — подмышечная артерия (*a. axillaris*), медиально, латерально и сзади от артерии расположе-

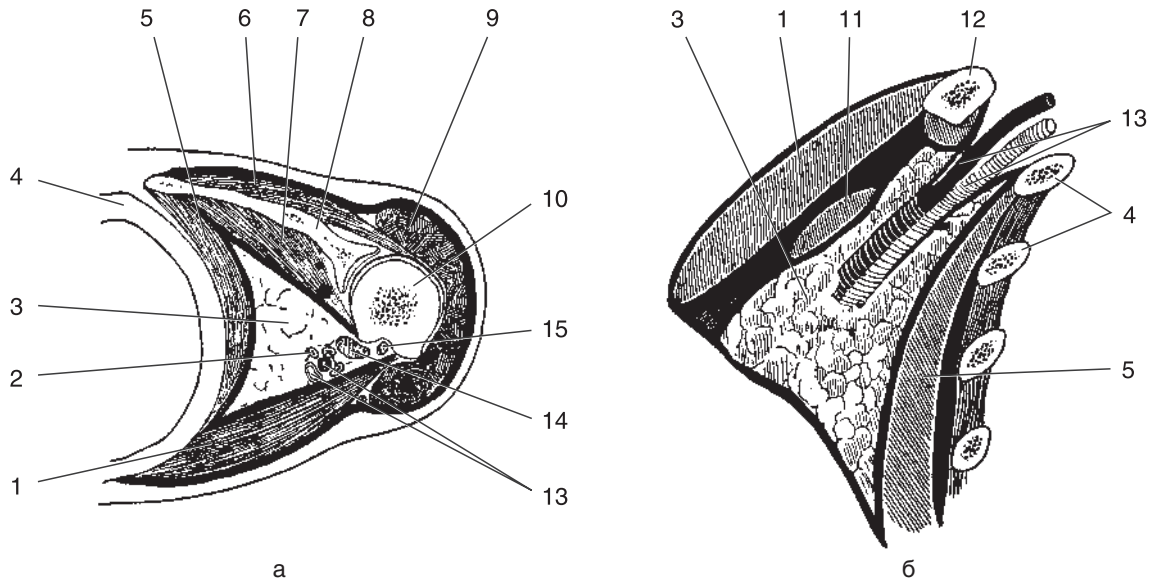


Рис. 2-14. Поперечный (а) и продольный (б) разрезы подмышечной полости. 1 — большая грудная мышца, 2 — пучки плечевого сплетения, 3 — жировая клетчатка подмышечной ямки, 4 — ребро, 5 — передняя зубчатая мышца, 6 — подлопаточная мышца, 7 — подлопаточная мышца, 8 — лопатка, 9 — дельтовидная мышца, 10 — плечевая кость, 11 — малая грудная мышца, 12 — ключица, 13 — подмышечные артерия и вена, 14 — клювовидно-плечевая мышца, 15 — сухожилие длинной головки двуглавой мышцы. (Из: Корнинг Г.К. Топографическая анатомия. — М., 1936.)

ны соответственно медиальный, латеральный и задний пучки плечевого сплетения (*fasciculi medialis, lateralis et posterior plexus brachialis*).

- ◆ От второго отрезка отходит латеральная грудная артерия (*a. thoracica lateralis*), которая направляется вниз по переднему краю передней зубчатой мышцы (*m. serratus anterior*); сверху артерия прикрыта малой грудной мышцей. Латеральная грудная артерия кровоснабжает переднюю зубчатую мышцу и принимает участие в кровоснабжении молочной железы, отдавая латеральные ветви молочной железы (*rr. mammarii laterales*). Латеральная грудная артерия проходит в сопровождении длинного грудного нерва (*n. thoracicus longus*).
- Третий отрезок подмышечной артерии расположен в пределах подгрудного треугольника (*trigonum subpectorale*) между нижними краями малой и большой грудных мышц.
- ◆ Синтопия: спереди и медиально располагается подмышечная вена (*v. axillaris*), латеральнее — подмышечная артерия (*a. axillaris*). Подмышечную артерию окружают ветви плечевого сплетения: спереди — срединный нерв (*n. medianus*), латерально — мышечно-кожный нерв (*n. musculocutaneus*), сзади — лу-

чевой и подмышечный нервы (*nn. radialis et axillaris*), медиально — локтевой нерв (*n. ulnaris*).

- ◆ В третьем отрезке от подмышечной артерии отходят три следующих сосуда.
  - Передняя артерия, огибающая плечевую кость (*a. circumflexa humeri anterior*), направляется латерально, проходит между хирургической шейкой плечевой кости спереди и клювовидно-плечевой и короткой головкой двуглавой мышцы плеча спереди.
  - Задняя артерия, огибающая плечевую кость (*a. circumflexa humeri posterior*), направляется вниз и назад, вместе с подмышечным нервом (*n. axillaris*) проходит через четырёхстороннее отверстие и сзади огибает хирургическую шейку плечевой кости, отдавая ветви, анастомозирующие с передней артерией, окружающей плечевую кость, и ветви, принимающие участие в формировании акромиальной сети (*rete acromialis*).
  - Подлопаточная артерия (*a. subscapularis*) — наиболее крупная ветвь подмышечной артерии, спускается вдоль наружного края подлопаточной мышцы вместе с одноимённым нервом. У латерального края лопатки подлопаточная артерия делится на артерию,

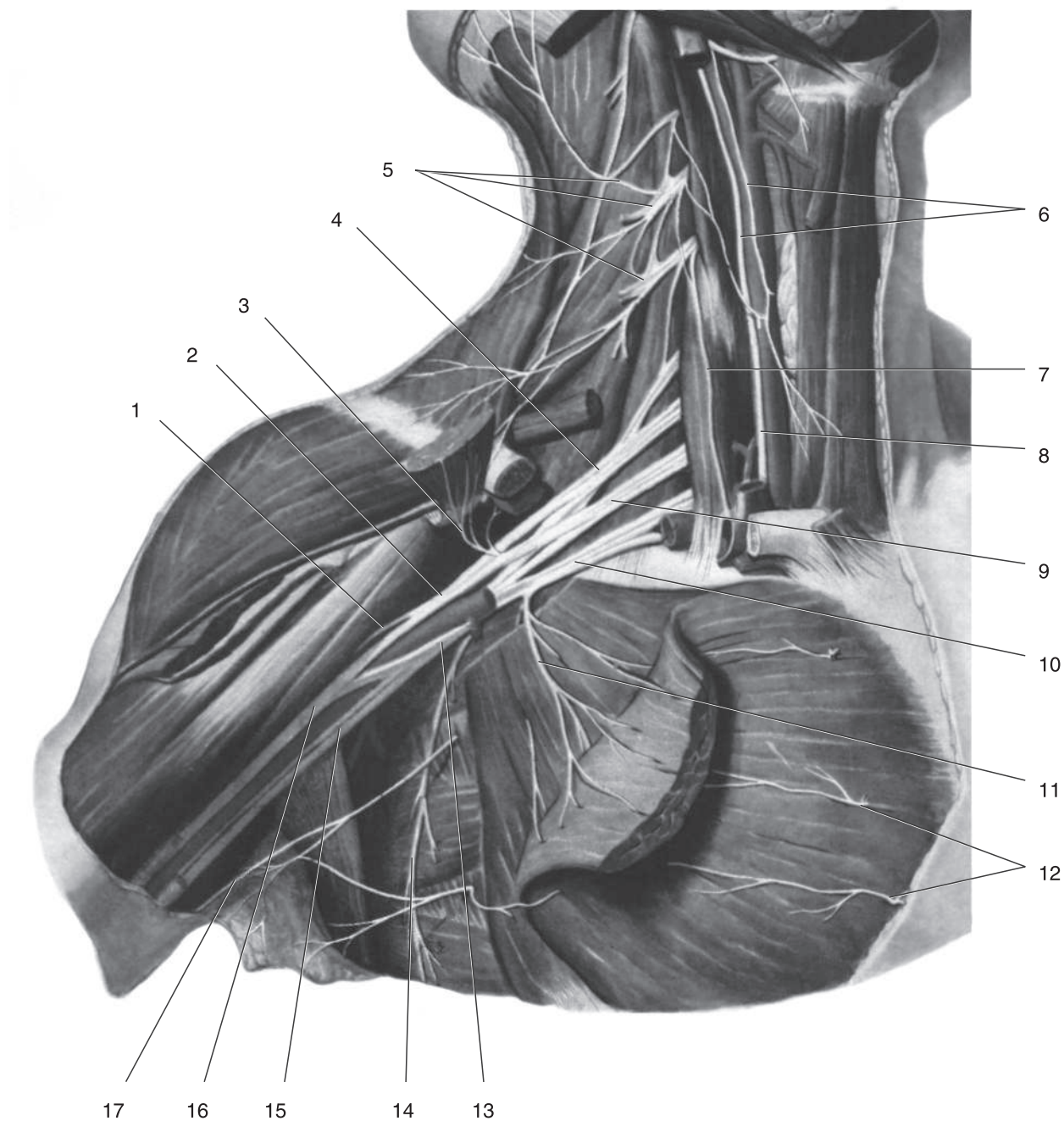
окружающую лопатку (*a. circumflexa scapulae*), и грудоспинную артерию (*a. thoracodorsalis*). Артерия, окружающая лопатку, проходит через трёхстороннее отверстие, огибает латеральный край лопатки и вступает в подостное костно-фиброзное ложе. Ветви артерии, окружающей лопатку, анастомозируют с надлопаточной артерией и глубокой ветвью поперечной артерии шеи. Этот анастомоз — основной коллатеральный путь кровоснабжения верхней конечности при тромбозе или перевязке подмышечной артерии выше отхождения подлопаточной артерии.

2. Подмышечная вена (*v. axillaris*) образуется на уровне нижнего края большой грудной мышцы при впадении в медиальную подкожную вену руки (*v. basilica*) двух плечевых вен (*vv. brachiales*). Подмышечная вена расположена спереди и медиально от подмышечной артерии, проходит с ней в подгрудном, грудном и ключично-грудном треугольниках. Подмышечная вена у наружного края I ребра переходит в подключичную вену. Притоки подмышечной вены — вены, сопровождающие ветви подмышечной артерии, и латеральная подкожная вена руки (*v. cephalica*).

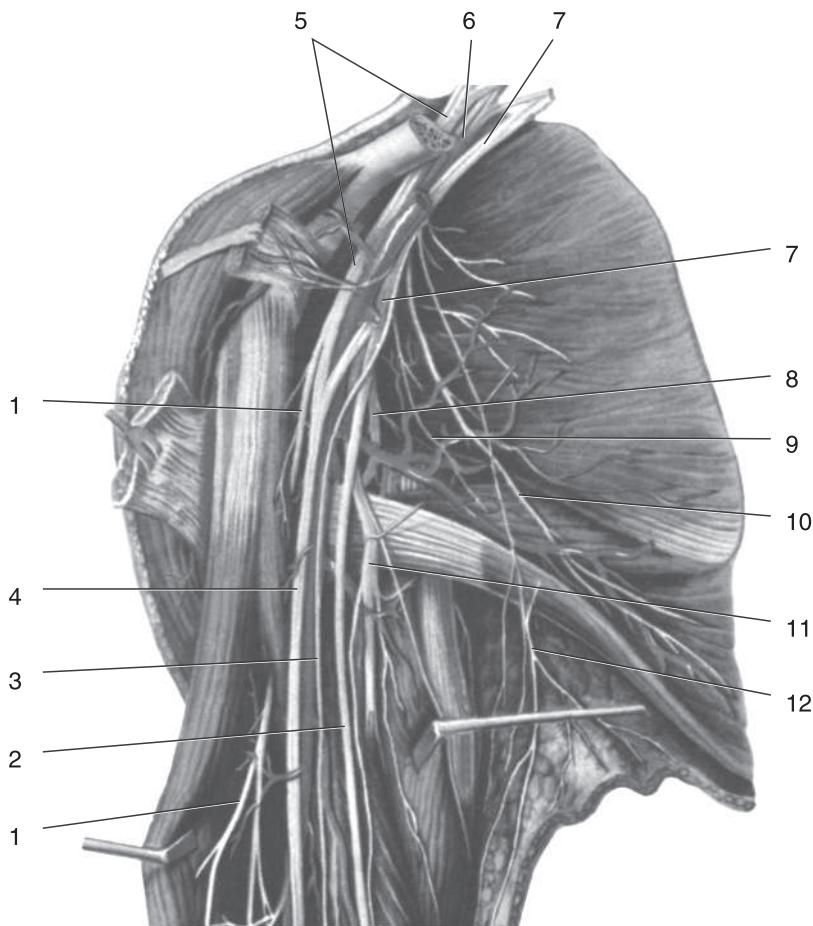
3. Подключичная часть плечевого сплетения (*pars infraclavicularis plexus brachialis*) расположена в подмышечной полости в пределах грудного треугольника; состоит из трёх пучков — медиального, латерального и заднего (рис. 2-15).

- Латеральный пучок (*fasciculus lateralis*) расположен латеральнее подмышечной артерии; отдаёт латеральный грудной нерв (*n. pectoralis lateralis*) к большой грудной мышце. Латеральный пучок делится на латеральный корешок срединного нерва (*radix lateralis n. mediani*) и мышечно-кожный нерв (*n. musculocutaneus*). Мышечно-кожный нерв (*n. musculocutaneus*) направляется латерально, прободает клювовидно-плечевую мышцу (*m. coracobrachialis*) и ложится между двуглавой и плечевой мышцами. Мышечно-кожный нерв иннервирует переднюю группу мышц плеча и отдаёт латеральный кожный нерв предплечья (*n. cutaneus antebrachii lateralis*).

- Медиальный пучок (*fasciculus medialis*) расположен медиальнее подмышечной артерии и позади подмышечной вены. От медиального пучка отходят следующие ветви.
  - ♦ Медиальный грудной нерв (*n. pectoralis medialis*) прободает ключично-грудную фасцию и вступает в большую грудную мышцу.
  - ♦ Медиальный корешок (*radix medialis*), объединившись с латеральным корешком на передней поверхности подмышечной артерии, образует срединный нерв (*n. medianus*), уходящий на плечо в сопровождении плечевой артерии (*a. brachialis*).
  - ♦ Локтевой нерв (*n. ulnaris*) направляется вниз на плечо по медиальному краю подмышечной и плечевой артерий.
  - ♦ Медиальный кожный нерв плеча (*n. cutaneus brachii medialis*) располагается медиальнее локтевого нерва позади подмышечной вены. В подгрудном треугольнике к медиальному кожному нерву плеча подходят межрёберно-плечевые нервы (*nn. intercostobrachiales*), отходящие от передних ветвей второго—третьего грудных нервов. Медиальный кожный нерв плеча иннервирует кожу медиальной поверхности плеча.
  - ♦ Медиальный кожный нерв предплечья (*n. cutaneus antebrachii medialis*) уходит на плечо, располагаясь медиальнее срединного нерва и спереди от локтевого нерва.
- Задний пучок (*fasciculus posterior*; рис. 2-16) располагается позади подмышечной артерии и отдаёт следующие ветви.
  - ♦ Подлопаточный нерв (*n. subscapularis*) направляется книзу и кнаружи, присоединяется к одноимённым сосудам и иннервирует подлопаточную и большую круглую мышцы.
  - ♦ Грудоспинной нерв (*n. thoracodorsalis*) может отходить от подмышечного нерва. Грудоспинной нерв направляется параллельно подлопаточному нерву, находясь кнаружи от него, далее проходит через трёхстороннее отверстие вместе с артерией, огибающей лопатку, и иннервирует широчайшую мышцу спины.
  - ♦ Лучевой нерв (*n. radialis*) направляется на плечо, располагаясь позади подмышечной артерии.



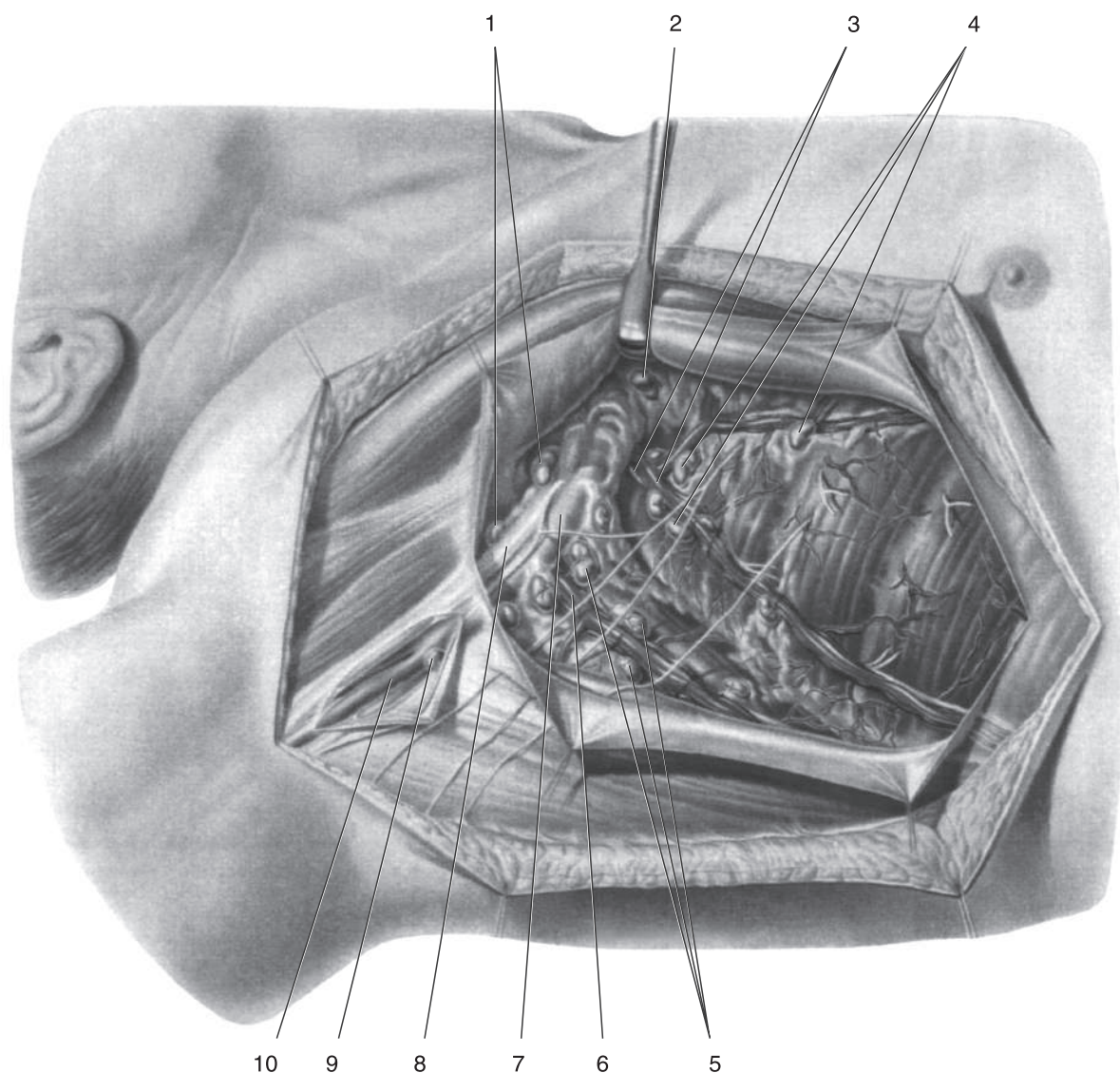
**Рис. 2-15. Плечевое сплетение, ветви медиального и латерального пучков.** 1 — мышечно-кожный нерв, 2 — латеральный пучок, 3 — латеральный грудной нерв, 4 — верхний ствол, 5 — шейное сплетение, 6 — шейная петля, 7 — диафрагмальный нерв, 8 — блуждающий нерв, 9 — средний ствол, 10 — нижний ствол, 11 — медиальный грудной нерв, 12 — передние кожные нервы, 13 — медиальный пучок, 14 — длинный грудной нерв, 15 — локтевой нерв, 16 — срединный нерв, 17 — межрёберно-плечевой нерв. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. III.)



**Рис. 2-16. Плечевое сплетение, ветви заднего пучка.** 1 — мышечно-кожный нерв, 2 — локтевой нерв, 3 — медиальный кожный нерв предплечья, 4 — срединный нерв, 5 — латеральный пучок, 6 — задний пучок, 7 — медиальный пучок, 8 — подмышечный нерв, 9 — подлопаточный нерв, 10 — грудоспинной нерв, 11 — лучевой нерв, 12 — медиальный кожный нерв плеча. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. III.)

- ◆ Подмышечный нерв (*n. axillaris*) проходит позади лучевого нерва, огибает подлопаточную мышцу. Подмышечный нерв медиальнее задней артерии, огибающей плечевую кость, проходит с ней через четырёхстороннее отверстие, где отдаёт ветви к дельтовидной мышце (*rr. muscularis*) и верхний латеральный кожный нерв плеча (*n. cutaneus brachii lateralis superior*).
- 4. Кроме ветвей подключичной части плечевого сплетения, в подмышечной полости проходит длинный грудной нерв (*n. thoracicus longus*) ( $C_V, C_{VI}, C_{VII}$ ), отходящий от надключичной части плечевого сплетения (*pars supraclavicularis plexus brachialis*), который направляется вниз вдоль передней подмышечной линии (*linea axillaris anterior*) вместе с латеральной грудной артерией (*a. thoracica lateralis*) и иннервирует переднюю зубчатую мышцу (*m. serratus anterior*).
- 5. В подмышечной полости располагаются подмышечные лимфатические узлы (*nodi lymphatici axillaris*; рис. 2-17).
  - Латеральные подмышечные лимфатические узлы располагаются на латеральной стенке подмышечной полости у клювовидно-плечевой мышцы кнаружи от сосудисто-нервного пучка и собирают лимфу от свободной верхней конечности.
  - Медиальные (грудные) подмышечные лимфатические узлы (обычно их 3–6) располагаются на передней зубчатой мышце по ходу латеральных грудных сосудов, принимают лимфу от молочной железы, переднебоковых стенок груди и живота. Узел, расположенный на уровне III ребра под нижним краем большой грудной мышцы, один из первых увеличивается при метастазировании рака молочной железы (узел Зорггуса).





**Рис. 2-17. Подмышечные лимфатические узлы.** 1 — латеральные подмышечные лимфатические узлы, 2 — центральные подмышечные лимфатические узлы, 3 — длинный грудной нерв и латеральные грудные артерия и вена, 4 — медиальные подмышечные лимфатические узлы, 5 — задние подмышечные лимфатические узлы, 6 — подлопаточные артерия и вена, 7 — подмышечная вена, 8 — срединный нерв, 9 — плечевой лимфатический узел, 10 — медиальная подкожная вена руки. (Из: Кованов В.В., Травин А.А. Хирургическая анатомия верхней конечности. — М., 1965.)

- Задние (подлопаточные) подмышечные лимфатические узлы (обычно их 3–4) располагаются по ходу подлопаточных сосудов и принимают лимфу от лопаточной и выйной областей.
- Центральные подмышечные лимфатические узлы (обычно их 5–7) расположены в центре подмышечной полости вдоль подмышечной вены.
- Из подмышечных лимфатических узлов отток лимфы происходит в подключичные лимфатические узлы, расположенные в ключично-грудном треугольнике подключичной области.

При панарициях, флегмонах в пределах кисти и предплечья подмышечные узлы увеличиваются, а иногда и гнойно расплавляются, вызывая глубокую подмышечную флегмону.

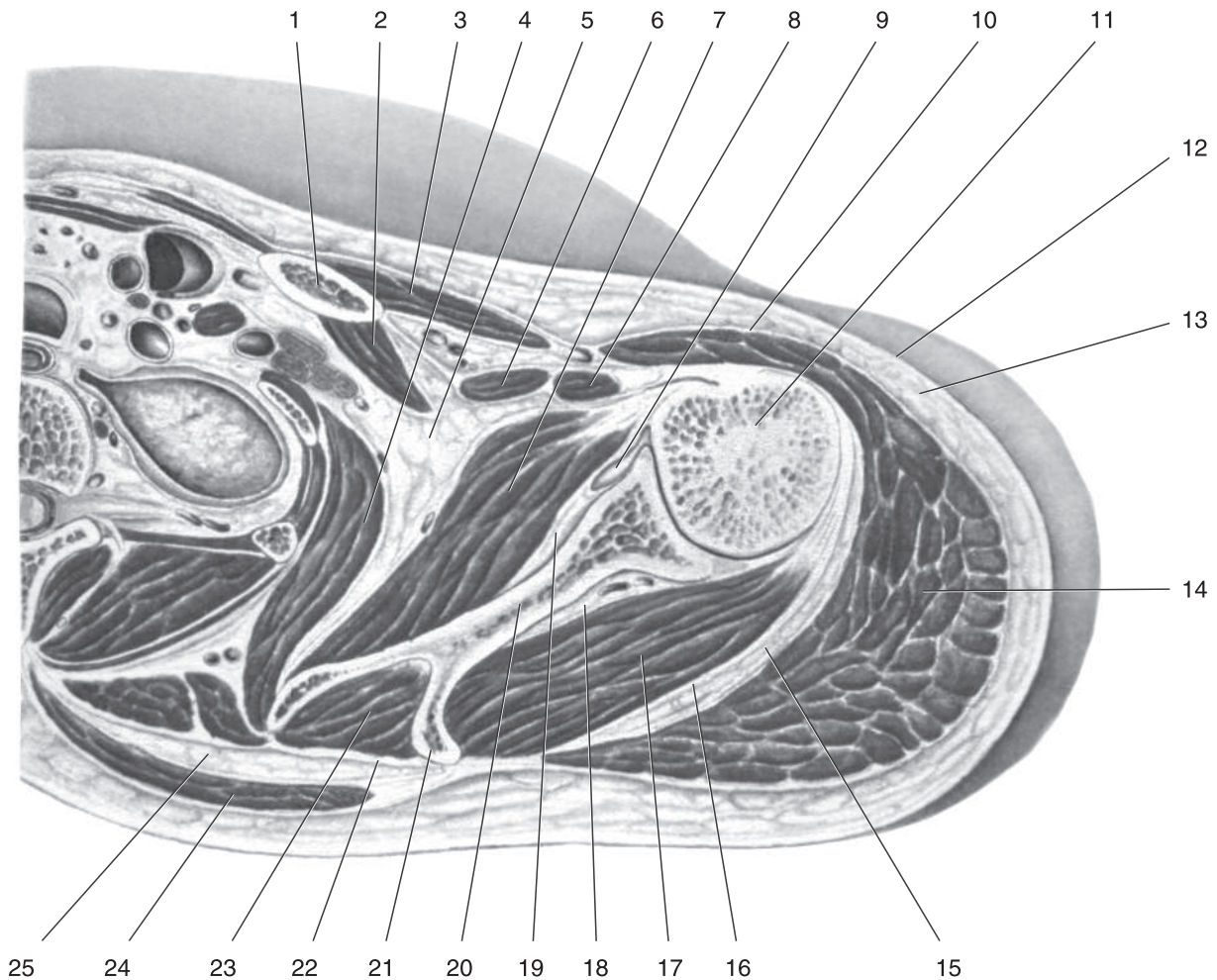
## ЛОПАТОЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Лопаточная область (*regio scapularis*) ограничена сверху линией, проведённой от акромиально-ключичного сустава до остистого отростка VII шейного позвонка, снизу — горизонтальной

линией, проведённой через нижний угол лопатки, медиально — медиальным краем лопатки, латерально — задним краем дельтовидной мышцы и задней подмышечной линией.

**Послойная топография лопаточной области (рис. 2-18)**

1. Кожа (*cutis*) толстая, малоподвижная.
2. Жировые отложения (*panniculus adiposus*) пронизаны отростками поверхностной фасции (*fascia superficialis*), связывающими кожу с собственной фасцией, что ограничивает подвижность поверхностных слоёв.
3. Собственная фасция (*fascia propria*) образует влагалища для трапециевидной мышцы и широчайшей мышцы спины.
4. Поверхностные мышцы (рис. 2-19).
  - Трапециевидная мышца (*m. trapezius*) располагается поверхностно в верхнемедиальной части области, начинается от остистых отростков грудных и шейных позвонков, прикрепляется к ости лопатки.
  - Широчайшая мышца спины (*m. latissimus dorsi*) лежит поверхностно в нижнелатеральной части области, начинается от остистых отростков шести нижних грудных позвонков, поверхностной пластин-



**Рис. 2-18. Горизонтальный распил на уровне головки плечевой кости.** 1 — ключица, 2 — подключицная мышца, 3 — большая грудная мышца, 4 — передняя зубчатая мышца, 5 — клетчатка подмышечной полости, 6 — малая грудная мышца, 7 — подлопаточная мышца, 8 — клювовидно-плечевая мышца, 9 — подсухожильная подлопаточная сумка, 10 — собственная фасция, 11 — плечевая кость, 12 — кожа, 13 — подкожная жировая клетчатка, 14 — дельтовидная мышца, 15 — поддельтовидная клетчатка, 16 — подостная фасция, 17 — подостная мышца, 18 — клетчатка подостной ямки, 19 — клетчатка подлопаточной ямки, 20 — лопатка, 21 — ость лопатки, 22 — надостная фасция, 23 — надостная мышца, 24 — трапециевидная мышца, 25 — клетчатка, расположенная под трапециевидной мышцей. (Из: Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. — М., 1976.)

ки пояснично-грудной фасции, а также от задней части гребня подвздошной кости. Верхние пучки мышцы направляются латерально, прикрывают нижний угол лопатки и нижний край большой круглой мышцы (*m. teres major*), образуют заднюю стенку подмышечной ямки и прикрепляются к гребню малого бугорка плечевой кости (*crista tuberculi minoris*).

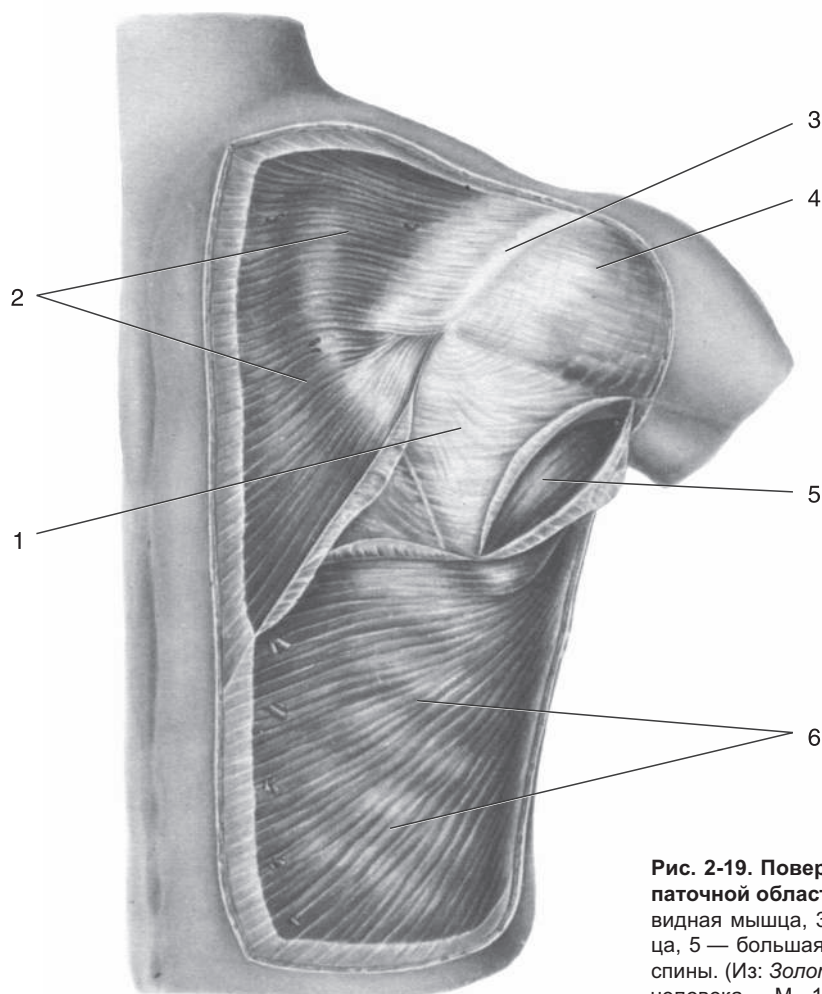
5. Надостная и подостная фасции (*fascia supraspinata et fascia infraspinata*) имеют характер плотной фиброзной ткани. Начинаясь от медиального края лопатки и ости лопатки, фасции образуют костно-фиброзные вместилища для одноимённых мышц (рис. 2-20).

6. Мышечный слой.

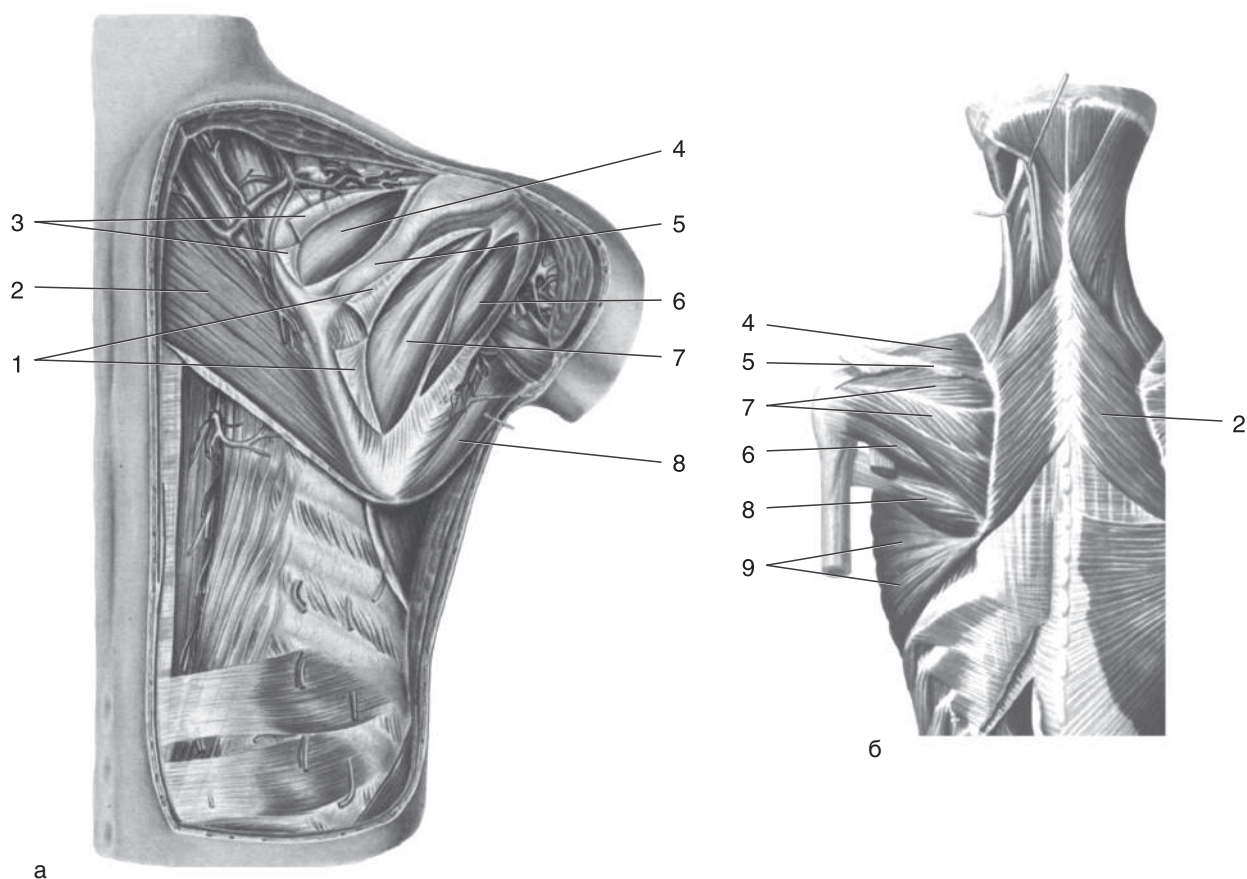
- Надостная мышца (*m. supraspinatus*) расположена в надостном костно-фиброзном ложе, начинается от стенок надостной

ямки и одноимённой фасции, прикрепляется к большому бугорку плечевой кости (*tuberculum majus humeri*).

- Подостная мышца (*m. infraspinatus*) расположена в подостном костно-фиброзном ложе, начинается от стенок одноименной ямки и фасции, прикрепляется к большому бугорку плечевой кости (*tuberculum majus humeri*) ниже места прикрепления надостной мышцы.
- Малая круглая мышца (*m. teres minor*) расположена ниже подостной мышцы в подостном костно-фиброзном ложе, начинается от латерального края лопатки и подостной фасции, прикрепляется к малому бугорку плечевой кости (*tuberculum minus humeri*).
- Большая круглая мышца (*m. teres major*) направляется от нижнего угла лопатки (*angulus inferior scapulae*) и прикрепляется к гребню малого бугорка (*crista tuberculi*



**Рис. 2-19. Поверхностные мышцы лопаточной и подлопаточной областей.** 1 — подостная фасция, 2 — трапециевидная мышца, 3 — ость лопатки, 4 — дельтовидная мышца, 5 — большая круглая мышца, 6 — широчайшая мышца спины. (Из: Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. — М., 1976.)

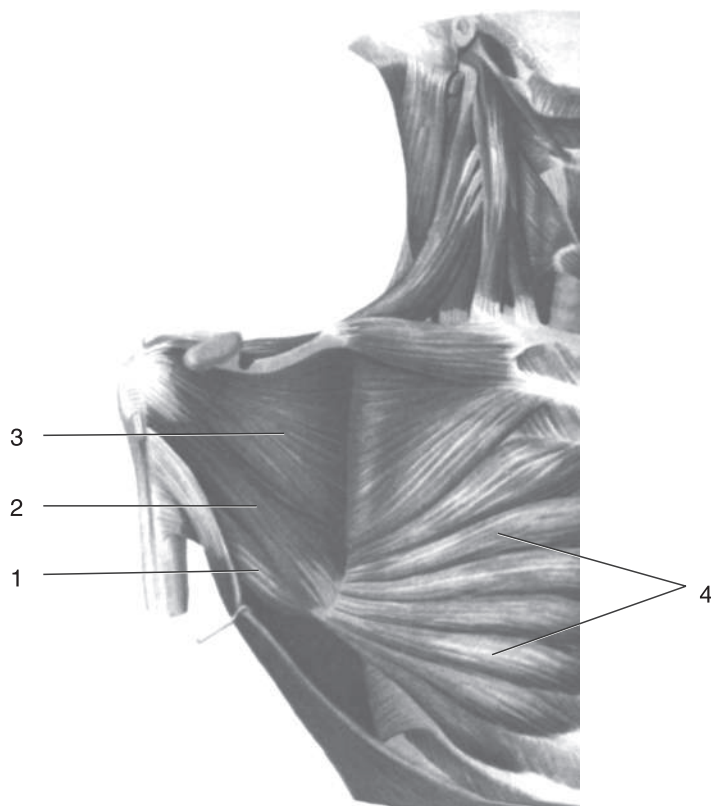


**Рис. 2-20.** Подостная и надостная фасции (а) и второй слой мышц лопаточной области (б). 1 — подостная фасция, 2 — большая ромбовидная мышца, 3 — надостная фасция, 4 — надостная мышца, 5 — ость лопатки, 6 — малая круглая мышца, 7 — подостная мышца, 8 — большая круглая мышца, 9 — передняя зубчатая мышца. (Из: Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. — М., 1976; Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. 1.)

*minoris*), срастаясь с широким сухожилием широчайшей мышцы спины (*m. latissimus dorsi*). Между большой и малой круглыми мышцами расположено щелевидное пространство, снаружи ограниченное хирургической шейкой плечевой кости. Через щелевидное пространство проходит длинная головка трёхглавой мышцы плеча, разделяя это пространство на два отверстия — трёхстороннее (*foramen trilaterum*) и четырёхстороннее (*foramen quadrilaterum*). Таким образом, трёхстороннее пространство, соединяющее лопаточную область с подмышечной полостью, ограничено сверху малой круглой мышцей (*m. teres minor*), снизу — большой круглой мышцей (*m. teres major*), латерально — длинной головкой трёхглавой мышцы плеча (*caput longum m. tricipitis brachii*). Четырёхстороннее пространство, через которое поддельтовидное пространство сообщается с подмышечной полостью,

ограничено сверху малой круглой мышцей (*m. teres minor*), снизу — большой круглой мышцей (*m. teres major*), медиально — длинной головкой трёхглавой мышцы плеча (*caput longum m. tricipitis brachii*), латерально — хирургической шейкой плечевой кости (*collum chirurgicum humeri*).

7. Лопатка (*scapula*).
8. Подлопаточная мышца (*m. subscapularis*) залегает на передней поверхности лопатки, начинается от подлопаточной ямки (*fossa subscapularis*), прикрепляется к малому бугорку плечевой кости (рис. 2-21).
9. Подлопаточная фасция (*fascia subscapularis*), начинаясь от краёв лопатки, образует костно-фиброзное вместилище для подлопаточной мышцы.
10. Слой рыхлой клетчатки, сообщающийся с подмышечной полостью.
11. Передняя зубчатая мышца (*m. serratus anterior*) начинается зубцами от VIII–IX вер-



**Рис. 2-21. Глубокие мышцы лопаточной области.** 1 — большая круглая мышца, 2 — малая круглая мышца, 3 — подлопаточная мышца, 4 — передняя зубчатая мышца. (Из: Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. — М., 1972. — Т. I.)

хних рёбер на уровне передней подмышечной линии, проходит назад, выстилая боковую поверхность рёбер, и, пройдя под лопаткой, прикрепляется к её медиальному краю.

12. Слой рыхлой клетчатки.

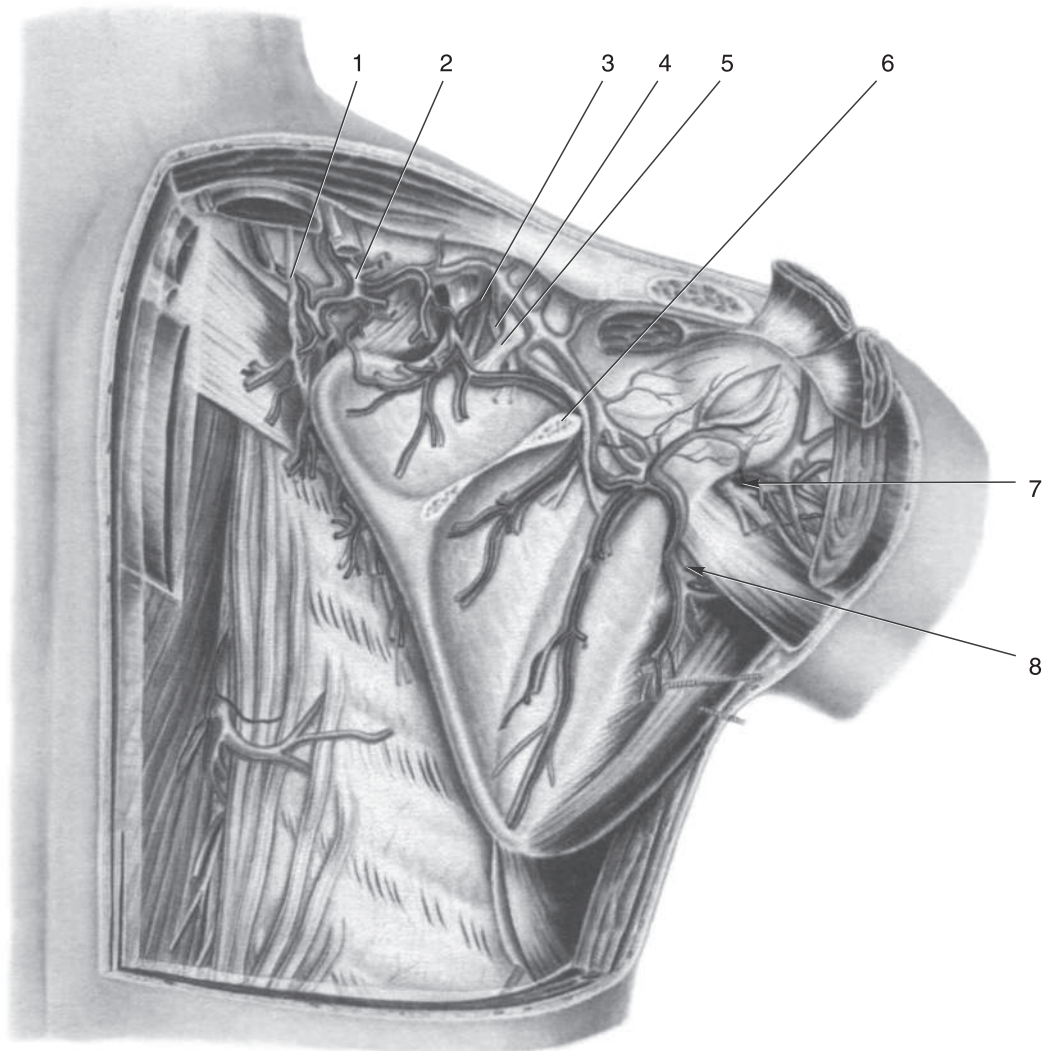
13. Рёбра и наружные межрёберные мышцы.

### Сосуды и нервы лопаточной области (рис. 2-22)

1. Над верхним краем лопатки из латерального треугольника шеи в надостное ложе проходят надлопаточная артерия (*a. suprascapularis*) с сопровождающими одноимёнными венами и надлопаточный нерв (*n. suprascapularis*), отходящий от надключичной части плечевого сплетения. Надлопаточный нерв проходит через вырезку лопатки под верхней поперечной связкой лопатки (*lig. transversus scapulae superius*). Надлопаточная артерия — ветвь щитошейного ствола (*truncus thyreocervicalis*). Надлопаточный нерв — ветвь надключичной части плечевого сплетения (*pars supraclavicularis plexus brachialis*). В надостном ложе надлопаточные артерия, вены и нерв кровоснабжают и иннервируют надостную мышцу (*m. supra-*

*spinatus*), далее, обогнув ость лопатки, они попадают в подостное ложе, где кровоснабжают и иннервируют подостную мышцу (*m. infraspinatus*). Ветви надлопаточной артерии анастомозируют с ветвями артерии, окружающей лопатку (*a. circumflexa scapulae*), и глубокой ветвью поперечной артерии шеи (*ramus profundus a. transversae colli*).

2. Подлопаточная артерия (*a. subscapularis*) отходит от подмышечной артерии (*a. axillaris*), спускается вдоль наружного края подлопаточной мышцы. У латерального края лопатки подлопаточная артерия делится на артерию, окружающую лопатку (*a. circumflexa scapulae*), и грудоспинную артерию (*a. thoracodorsalis*). Артерия, окружающая лопатку, проходит через трёхстороннее отверстие, огибает латеральный край лопатки и вступает в подостное костно-фиброзное ложе. Ветви артерии, окружающей лопатку, анастомозируют с надлопаточной артерией и глубокой ветвью поперечной артерии шеи (*r. profundus a. transversae colli*). Этот анастомоз — основной коллатеральный путь кровоснабжения верхней конечности при тромбозе или перевязке подмышечной артерии выше отхождения подлопаточной артерии.



**Рис. 2-22. Сосуды и нервы надостного и подостного костно-фиброзных вместилищ лопатки.** 1 — дорсальный нерв лопатки, 2 — глубокая ветвь поперечной артерии шеи, 3 — надлопаточные артерия и вена, 4 — надлопаточный нерв, 5 — верхняя поперечная связка лопатки, 6 — ость лопатки, 7 — четырёхстороннее отверстие и проходящие через него подмышечный нерв и задние артерия и вена, огибающие плечевую кость, 8 — трёхстороннее отверстие и артерия и вена, огибающие лопатку. (Из: Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. — М., 1976.)

3. Подлопаточный нерв (*n. subscapularis*) — ветвь заднего пучка плечевого сплетения, проходит с одноимённой артерией и иннервирует подлопаточную и большую круглую мышцы (*mm. subscapularis et teres major*).
4. Поперечная артерия шеи (*a. transversa colli*) начинается от третьего отрезка подключичной артерии, направляется назад и вниз под мышцей, поднимающей лопатку (*m. levator scapulae*), и у верхнего угла лопатки делится на глубокую и поверхностную ветви. Глубокая ветвь поперечной артерии шеи (*ramus profundus a. transversae colli*) с сопровождающими одноимёнными венами и дорсальным нервом лопатки

(*n. dorsalis scapulae*), отходящим от заднего пучка плечевого сплетения, проходит вдоль медиального края лопатки под ромбовидными мышцами, отдаёт ветви, перекидывающиеся через медиальный край лопатки к надостной и подостной мышцам.

## ДЕЛЬТОВИДНАЯ ОБЛАСТЬ

Дельтовидная область (*regio deltoidea*) ограничена спереди передним, сзади — задним краем дельтовидной мышцы, сверху — наружной третью ключицы, акромионом и наруж-

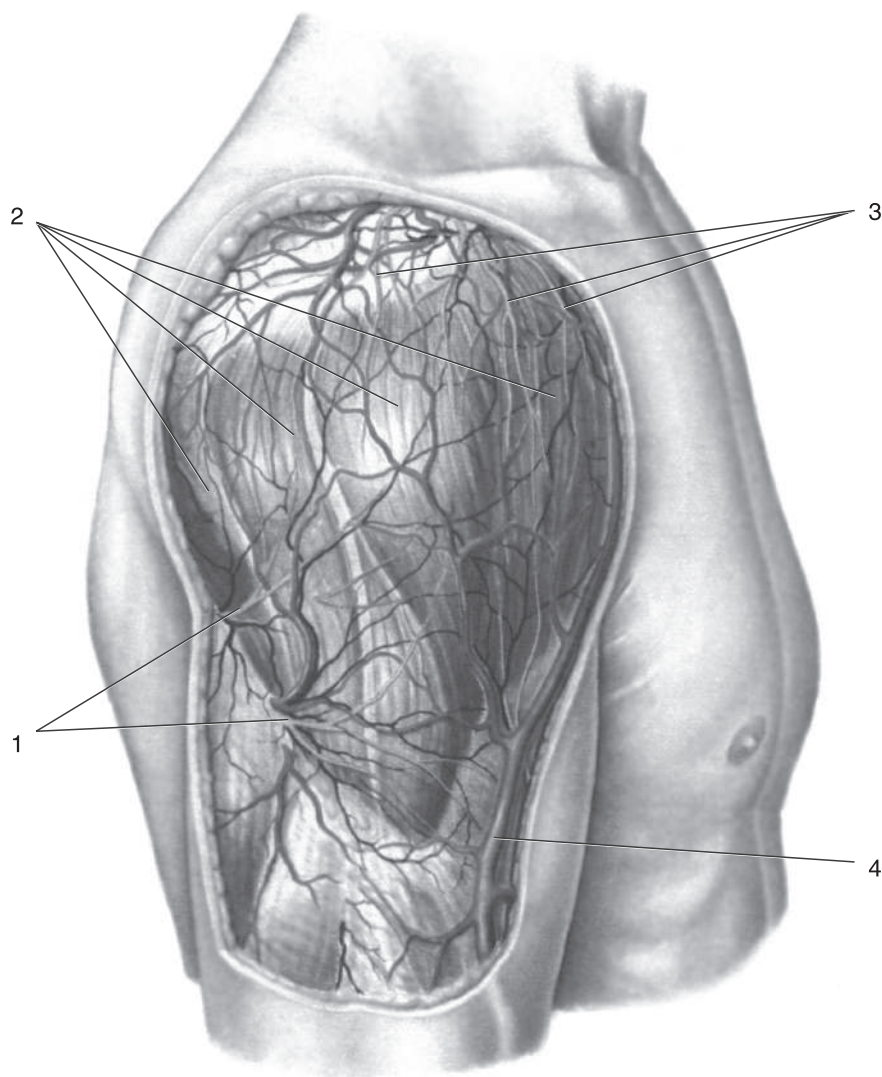
ной третью остистого отростка лопатки, снизу — линией, соединяющей нижние края большой грудной мышцы и широчайшей мышцы спины (линию проводят через латеральную поверхность плеча).

### Послойная топография дельтовидной области

1. Кожа (*cutis*) толстая.
2. Жировые отложения (*panniculus adiposus*) над акромионом могут содержать акромиальную подкожную сумку (*bursa subcutanea acromialis*), хорошо выраженную у лиц, постоянно переносящих тяжести на плече. В жировых отложениях проходят нервы,

иннервирующие кожу дельтовидной области: ветви надключичных нервов шейного сплетения (*nn. supraclaviculares*) и верхний латеральный кожный нерв плеча (*n. cutaneus brachii lateralis superior*), отходящий от подмышечного нерва (*n. axillaris*) (рис. 2-23).

3. Поверхностная фасция (*fascia superficialis*) сверху фиксирована к ключице и акромиону. Отростки фасции придают жировым отложениям ячеистое строение.
4. Дельтовидная фасция (*fascia deltoidea*) сверху фиксируется к лопаточной ости, акромиону, ключице, а далее переходит в собственную фасцию шеи (*fascia colli propria*), спереди и сзади переходит в фасцию груди (*fascia pectoralis*), снизу переходит в фасцию



**Рис. 2-23. Поверхностные сосуды и нервы дельтовидной области.** 1 — верхний латеральный кожный нерв плеча, 2 — дельтовидная мышца, 3 — латеральные надключичные нервы, 4 — латеральная подкожная вена руки. (Из: Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. — М., 1976.)

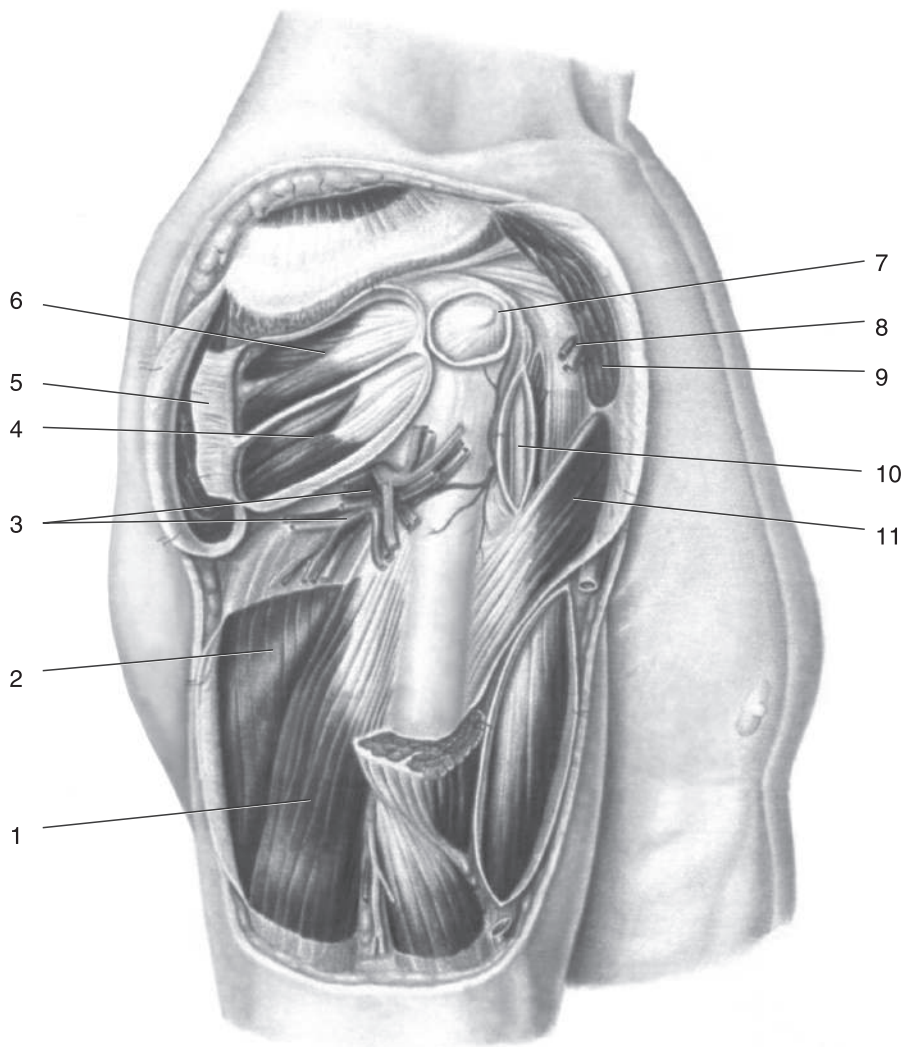
плеча (*fascia brachii*). Дельтовидная фасция имеет поверхностную и глубокую пластинки, которые с двух сторон покрывают дельтовидную мышцу, образуя её влагалище. Дельтовидная фасция отдаёт в толщу дельтовидной мышцы перегородки, разделяющие её на ключичную, акромиальную и остистую части.

5. Дельтовидная мышца (*m. deltoideus*) начинается от лопаточной ости, акромиального отростка, наружной трети ключицы и прикрепляется к дельтовидной бугристости плечевой кости. Мышца отводит руку до горизонтального положения. Дельтовидную мышцу иннервирует подмышечный нерв (*n. axillaris*), кровоснабжают дельтовидная ветвь грудокромиальной ар-

терии (*ramus deltoideus a. thoracoacromialis*) и ветви артерии, огибающей лопатку (*a. circumflexa humeri posterior*) (рис. 2-24).

6. Глубокая пластинка дельтовидной фасции с внутренней стороны покрывает дельтовидную мышцу.

7. Поддельтовидное клетчаточное пространство содержит рыхлую клетчатку, в которой расположены серозные сумки — поддельтовидная (*bursa subdeltoidea*) и подакромиальная (*bursa subacromialis*), облегчающие движения дельтовидной мышцы относительно плечевой кости. Поддельтовидная сумка расположена над большим бугорком плечевой кости. Подакромиальная сумка присутствует не всегда, обычно сообщается с полостью плечевого сустава.



**Рис. 2-24. Сосуды и нервы, расположенные под дельтовидной мышцей.** 1 — латеральная головка трёхглавой мышцы, 2 — длинная головка трёхглавой мышцы, 3 — ветви подмышечного нерва и задней артерии, огибающей плечевую кость, 4 — малая круглая мышца, 5 — подостная фасция, 6 — подостная мышца, 7 — поддельтовидная сумка, 8 — дельтовидная ветвь грудокромиальной артерии, 9 — дельтовидная мышца, 10 — сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча, 11 — большая грудная мышца. (Из: Золотко Ю.Л. Атлас топографической анатомии человека. — М., 1976.)



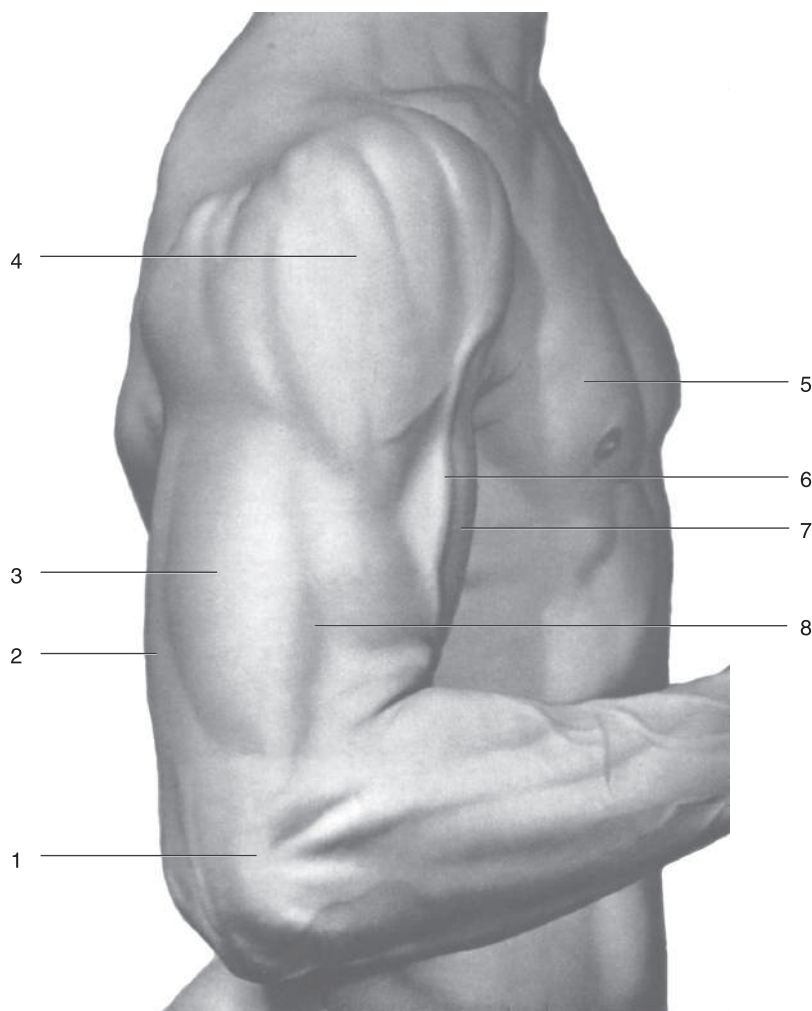
8. Глубже, под передним краем дельтовидной мышцы, располагаются короткая головка двуглавой мышцы, клювовидно-плечевая мышца, длинная головка двуглавой мышцы до ухода её в межбугорковую борозду, под задним краем дельтовидной мышцы — латеральная и длинная головки трёхглавой мышцы, подостная и малая круглые мышцы с четырёхсторонним отверстием; под верхними отделами акромиальной части дельтовидной мышцы расположена суставная капсула с укрепляющими её сухожилиями подостной и малой круглой мышц.

## ПЛЕЧО

Плечо — часть свободной верхней конечности, расположенная между надплечьем и локтем.

Верхняя граница плеча — горизонтальная линия, проведённая по нижнему краю большой грудной мышцы и широчайшей мышцы спины, снизу огибающая края дельтовидной мышцы. Нижняя граница плеча — горизонтальная линия, проведённая на два поперечных пальца выше надмыщелков плеча.

Плечо имеет цилиндрическую форму. При осмотре (рис. 2-25) на переднемедиальной поверхности плеча хорошо заметно возвышение двуглавой мышцы плеча, по бокам от которого видны медиальная и латеральная локтевые борозды (*sulci bicipitales medialis et lateralis*), снизуходящие до локтевой ямки. У мускулистых субъектов позади латеральной локтевой борозды можно увидеть возвышение плечевой мышцы (*m. brachialis*), а на задней поверхности плеча — возвышения головок трёхглавой мышцы (*m. triceps brachii*). Между



**Рис. 2-25. Внешние ориентиры латеральной поверхности плеча.** 1 — латеральный надмыщелок, 2 — длинная головка трёхглавой мышцы, 3 — латеральная головка трёхглавой мышцы, 4 — дельтовидная мышца, 5 — большая грудная мышца, 6 — латеральная подкожная вена руки, 7 — двуглавая мышца плеча, 8 — латеральная локтевая борозда. (Из: Кованов В.В., Травин А.А. Хирургическая анатомия верхней конечности. — М., 1965.)