

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ  
КЕМЕРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

# **ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ  
САМОПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ  
«ВВОДНОЕ», «ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ КОНЕЧНОСТИ», «АМПУТАЦИИ»

**Кемерово – 2002**

Богданов В.Г., Хохлов П.Г., Соловьёва М.О., Дубовик Н.Н. **Топографическая анатомия и оперативная хирургия** (методические разработки).- Кемерово, 2002.-36с.

Методические разработки предназначены для самостоятельной подготовки студентов к практическим занятиям по топографической анатомии и оперативной хирургии и составлены в соответствии с «Программой по топографической анатомии и оперативной хирургии для студентов лечебного, педиатрического, медико–профилактического и стоматологического факультетов» (М., 1995).

Необходимость выпуска данных методических разработок продиктована тем, что при изучении предмета возникают определённые трудности, обусловленные большим объёмом материала, лимитом времени изучения и недостаточной клинической подготовкой студентов.

В данных методических разработках выделены узловые моменты каждого практического занятия, что обеспечивает мотивацию учебной деятельности, а также раскрывается прикладное значение предмета.

### **Рецензенты**

- Зав. кафедрой оперативной хирургии с курсом микрохирургии ФУВ Сибирского государственного медицинского университета - д.м.н., проф. В.Ф.Байтингер.
- Заведующий кафедрой хирургических болезней Кемеровской медицинской академии - д.м.н., проф. В.И.Тарабрин

Рассмотрены и рекомендованы к печати заседанием кафедры 11.05.2001 г. (Протокол №6) и Центральным методическим советом КГМА – 16.01.2002 г. (Протокол №1).

© Кемеровская государственная медицинская академия, 2002

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	3
<b>Раздел I. Общее представление о предмете</b>	4
Тестовые задания	7
<b>Раздел II. Топографическая анатомия верхней конечности. Операции</b>	11
Тестовые задания	13
<b>Раздел III. Топографическая анатомия нижней конечности. Операции</b>	19
Тестовые задания	23
<b>Раздел IV. Ампутации и экзартикуляции конечностей</b>	30
Тестовые задания	30
<b>Ответы на тестовые задания</b>	32
<b>ЛИТЕРАТУРА</b>	35

## ВВЕДЕНИЕ

Топографическая анатомия и оперативная хирургия представляют двуединую дисциплину.

Известно, что термин **топография** происходит от двух греческих слов *topos* (место) и *grapho* (пишу, описываю). Иначе, это словосочетание, применительно к предмету, означает описание строения областей человеческого тела, начиная с кожных покровов и заканчивая самыми глубокими в их морфологическом и функциональном единстве.

Обоснованность такого подхода к изучению строения человеческого тела, по меньшей мере, продиктована двумя соображениями. Во-первых, в подавляющем большинстве случаев патологический процесс имеет локальный (регионарный) характер и при постановке клинического диагноза какой-то симптом необходимо связать с патологией конкретного органа или образования определённой области.

Во-вторых, даже рядом расположенные две области могут существенно отличаться как количеством слоёв, так и их характеристикой, что нередко определяет различия в клиническом течении одних и тех же патологических процессов. Именно поэтому, подчёркивая различия, мы делим части тела на отделы, области и более мелкие фрагменты (треугольники, трети).

В свете этих двух положений становится очевидной значимость знаний топографической анатомии областей как основы правильной диагностики, выбора обоснованного как консервативного метода лечения конкретного вида патологии с учётом его особенностей течения, так и оперативных вмешательств с позиции обоснования рациональных (малотравматичных) доступов и оперативных приёмов.

## Раздел I.

### Общее представление о предмете

Приступая к изучению топографической анатомии и оперативной хирургии, студент должен иметь чёткие представления о понятии «область» и ориентирах (естественных и условных) в виде костных образований, контуров мышц, борозд, естественных кожных складок и условно проводимых линий, её ограничивающих.

Учитывая, что большинство областей парные, и руководствуясь соображениями унификации схемы, целесообразно определение границ областей начинать от срединной линии тела. Определяя границы части тела, области, студент должен назвать и показать на учебном материале последовательно начальный, промежуточный и конечный ориентиры. При определении границ области необходимо сочетать применение как естественных, так и условных ориентиров.

Несмотря на часто существенные различия в топографии областей, большей их части присуща принципиально общая схема послойного строения.

При рассмотрении особенностей строения **кожи** обращают внимание на такие её характеристики: толщину, степень подвижности и производные кожи. Так, толщина кожи учитывается при обработке операционного поля и при рассечении её хирургом, а подвижность и эластичность находятся в связи с выбором способа замещения её дефектов.

Наличие волос определяет не только выбор способа обработки операционного поля, но и обуславливает развитие такого вида патологии, как фурункул (карбункул).

Закупорка сальных и потовых желёз вызывает образование ретенционных кист, требующих, как правило, хирургического лечения.

При изучении **подкожной клетчатки** особое внимание уделить толщине, а также структуре. Степень выраженности клетчатки определяет длину разреза, особенно при полостных операциях, когда приходится расширять рану в ходе операции, что более травматично, чем широкий доступ в начале операции. От строения клетчатки может зависеть характер развития воспалительных процессов. Толщину клетчатки учитывают и при наложении швов.

**Поверхностная фасция** наиболее выражена в областях с тонкой кожей и рыхлой клетчаткой. В некоторых областях она имеет двухлистковое строение и образует футляры для поверхностных образований.

В **слое рыхлой клетчатки** студент должен назвать имеющиеся там анатомические образования и хирургические их аспекты.

**Собственная фасция** (её толщина и степень развития) находится в прямой зависимости от функциональной нагрузки мышц, которые она покрывает.

Особо прочные фасции получили название апоневрозов. Толщина собственной фасции предопределяет особенности течения воспалительных

глубины раны, строения сшиваемых тканей. С ними разбираются разновидности шовного материала.

При наложении швов обратить внимание на необходимость строго послойного соединения тканей, тщательной адаптации однородных по строению тканей.

При ушивании раны студенты знакомятся с видами швов, обосновывают выбор вида шва и шовного материала в зависимости от строения сшиваемых тканей, глубины залегания швов, а также осваивают технику наложения швов и приёмы вязания различных узлов.

### Тестовые задания

1. Проекция органа на скелет называется .....
2. Кожа детей и блондинок обрабатывается антисептиком ..... концентрации.
3. Нормальная анатомия изучает тело человека по системам, а топографическая по .....
4. Проекция органа на поверхность тела называется .....
5. Взаиморасположение органов или анатомических образований обозначается термином .....
6. Операция – это механическое воздействие на ткани и органы с лечебной или ..... целью.
7. По срокам операции делятся на .. вида.
8. Хирургическое лечение больных делится на .. периода.
9. Кожные покровы при операции под наркозом обрабатываются перед наложением швов ..... раз.
10. Кожа операционного поля во время хирургического вмешательства под местной анестезией обрабатывается .. раз.
11. По цели операции делятся на .. группы.
12. Чаще всего операция делится на .. этапа.
13. Обнажение органа, подлежащего вмешательству, называется оперативным .....
14. Собственно вмешательство на больном или повреждённом органе называется оперативным .....
15. Третий раз кожные покровы операционного поля обрабатываются при применении местной анестезии перед .....
16. Диссекция – это послойная ..... тканей.
17. Пексия – это ..... органа.
18. Хирургическое пособие, имеющее жизненное показание, есть ..... операция.

## Раздел II.

### Топографическая анатомия верхней конечности. Операции

Разбор темы начинается с названия и показа границ отделов и областей верхней конечности.

В пределах **подключичной области** изучаются слои и даётся их характеристика. При рассмотрении поверхностной фасции указывается, что она является производной жировой клетчатки и образует влагалище подкожной мышцы и капсулу молочной железы.

При изучении собственной фасции отмечают два её листка: поверхностный и глубокий. Первый отдаёт многочисленные перемышки в большую грудную мышцу. Глубокий листок более выражен и называется рёберно-ключично-грудной фасцией. Он образует влагалище для подключичной и малой грудной мышц. За большой грудной мышцей следует поверхностное субпекторальное пространство с находящимися в нём лимфатическими сосудами и узлами Роттера. Студенты должны знать выделяемые здесь 3 треугольника, синтопию элементов главного сосудисто-нервного пучка и как вскрывается субпекторальная флегмона.

В **подкрыльцовой впадине** обращают внимание на её содержимое: сосудисто-нервный пучок, 5 групп лимфатических узлов. Рассматривают вероятные пути распространения гнойных процессов. При изучении стенок подмышечной впадины внимание фиксируется на задней стенке, где имеются 3- и 4-сторонние отверстия, через которые проходят сосуды и нервы. Подчеркнуть, что снаружи 4-стороннее отверстие ограничено шейкой плечевой кости, на которую ложится подкрыльцовый нерв, и увязать это с осложнениями, возникающими при переломе хирургической шейки плеча. Взаимное расположение сосудов и пучков нервов плечевого сплетения рассматривают на уровнях, соответствующих треугольникам подключичной области. Подчёркивают, что синтопия сосудов остаётся неизменной на всём протяжении, а меняется только положение пучков плечевого сплетения относительно подкрыльцовой артерии. Найти подлопаточную артерию и показать, что наложение лигатуры при перевязке подкрыльцовой артерии проксимальнее её отхождения сохраняет функцию лопаточного анастомоза и способствует более благоприятному исходу после её лигирования.

При изучении топографической анатомии **лопаточной и дельтовидной** областей обратить внимание на костно-фасциальные футляры, сосудистые анастомозы, (особенно лопаточный) и схему его формирования.

При изучении плечевого сустава обратить внимание на такие его особенности: форму, слабое развитие связок и резкое несоответствие сочленяющихся поверхностей, слабые места в капсуле (как основы частых, иногда привычных вывихов); точки для пункции сустава, обосновать доступы к нему.

Изучение **области плеча** начинают с показа границ, характеристики каждого слоя в отдельности. Обратить внимание на расположение подкожных

При изучении *ладонной* и *тыльной* поверхности кисти даётся характеристика каждому слою. Обращается внимание на фасциальные ложа мышц, на топографию «запретной зоны», на зоны кожной иннервации, проекцию поверхностной и глубокой ладонной дуги, топографию синовиальных влагалищ и клетчаточных пространств, на возможные пути распространения гнойных процессов. При изучении топографии пальцев кисти обратить внимание на положение сосудисто-нервного пучка, сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей, синовиальных влагалищ.

**Операции.** После выяснения показаний рассматривается техника венепункции в локтевой ямке, оперативные доступы к венам, локтевой и лучевой артериям, к срединному нерву. Обосновываются варианты разрезов при кожных, подкожных, околоногтевых панарициях, тендовагинитах, флегмонах предплечья и кисти.

### Тестовые задания

1. Граница между верхней конечностью и шеей спереди на большем протяжении проходит вдоль .....
2. В верхней конечности различают .. отдела.
3. Дельтовидная область иннервируется ..... нервом.
4. 4-стороннее отверстие с латеральной стороны ограничено .....
5. Подключичная артерия переходит в подмышечную на уровне ..... края I ребра.
6. Важнейшей коллатеральной ветвью подмышечной артерии является .....
7. В надплечье выделяют .. области.
8. Граница дельтовидной области соответствует контурам ..... мышцы.
9. Кожа дельтовидной области иннервируется ветвями ..... и подмышечных нервов.
10. В дельтовидной области выделяют ..... клетчаточное пространство.
11. У новорожденного верхняя конечность ..... нижней.
12. В клетчатке поддельтовидного пространства располагается .. слизистых сумки.
13. Дельтовидная мышца кровоснабжается .. артериями.
14. Поддельтовидная сумка расположена у ..... бугорка плеча.
15. Спереди и снизу граница подмышечной области проходит по ..... краю большой грудной мышцы.
16. Сзади и снизу граница подмышечной области соответствует контуру ..... мышцы спины.
17. Медиальная стенка подмышечной впадины представлена ..... мышцей.
18. Воспаление потовой железы обозначается термином .....
19. Центральная часть собственной фасции подмышечной области имеет вид достаточно ..... пластинки .



## Раздел III.

### Топографическая анатомия нижней конечности. Операции

Разбор темы начинается с выделения 2 частей конечности: тазового пояса и свободной части нижней конечности; проводится деление свободной нижней конечности на отделы и области..

При изучении **ягодичной области** необходимо назвать и показать её границы. При рассмотрении особенностей строения кожи следует подчеркнуть её толщину, наличие большого количества потовых и сальных желёз. Характеризуя подкожную жировую клетчатку, обратить внимание на степень её выраженности, наличие многочисленных соединительно-тканых трабекул, пронизывающих её и идущих к собственной фасции, а также на характер распространения в ней гнойных процессов, нередко возникающих после внутримышечных инъекций. При изучении особенностей собственной фасции подчеркнуть её связь перемышками не только с большой ягодичной мышцей, но и костями таза, в силу чего образуется фасциальный футляр для ягодичной области в целом и влагалище для каждой мышцы в отдельности.

При изучении мышц необходимо выделить их слои и назвать мышцы каждого. Указать, что между первым и вторым слоями находится поверхностное ягодичное пространство, в котором расположены сосудисто-нервные пучки, выходящие через подгрушевидное отверстие из полости малого таза. Уточнить состав каждого пучка и проследить, в каких направлениях они идут, увязав с этим возможные пути распространения гнойных процессов.

Назвать состав выходящего через надгрушевидное отверстие сосудисто-нервного пучка. С учётом проекции анатомических образований на кожные покровы обосновать выбор наружно-верхнего квадранта ягодичной области для внутримышечных инъекций.

При изучении **тазобедренного сустава** необходимо подчеркнуть особенности его строения. Назвать связки и их положение, а также мышцы, которые вместе со связками укрепляют капсулу тазобедренного сустава спереди, сверху и сзади. Указать на слабые места капсулы и обосновать доступы в полость сустава при пункции и артротомии. Рассматривая строение сустава у детей, обратить внимание на вероятность врождённого вывиха.

Изучение **передней и задней областей бедра** начинают с показа их границ, перечисления слоёв.

Обнажение и перевязка передних большеберцовых сосудов осуществляется из разреза тканей по их проекционной линии. Обнажение и перевязку задних большеберцовых сосудов выполняют или из прямого (по проекции) или окольного доступов. Обнажение и перевязку тыльных и подошвенных сосудов выполняют по их проекциям.

При пункции коленного сустава обращают внимание на возможность выполнения её с наружной, внутренней стороны надколенника или в области любого заворота.

При артротомии коленного сустава, рассмотрев показания, подчёркивают возможность парapatеллярной артротомии, а также обосновывают необходимость в некоторых случаях наложения контрапертуры.

При выполнении операции резекции коленного сустава указывают на возможность применения в зависимости от показаний двух вариантов: открытой или внесуставной резекции по Корневу.

### Тестовые задания

1. На большем протяжении верхняя граница нижней конечности соответствует ..... подвздошной кости.
2. В тазовый пояс входит ..... область.
3. Нижняя конечность кровоснабжается ..... артерией.
4. В ягодичной области выделяют .. клетчаточных пространства.
5. Седалищный нерв идёт по ..... поверхности бедра.
6. Через надгрушевидное отверстие проходит ..... ягодичный сосудисто-нервный пучок
7. Нижние конечности закладываются на .. неделе эмбрионального развития.
8. Седалищная кость синостируется с лонной в ..... возрасте.
9. Крестцово-остистая связка у новорожденных развита .....
10. «Корона смерти» встречается в .. % случаев.
11. Мышцы ягодичной области у новорожденного развиты .....
12. Распространение гноя при флегмоне ягодичной области в задний мышечный футляр бедра происходит по ..... нерву.
13. Пункция тазобедренного сустава сбоку делается ... большим вертелом.
14. В ягодичной области мышцы расположены в .. слоя.
15. Флегмона ягодичной области может осложниться воспалением подкожной клетчатки задней области бедра по ходу ..... кожного нерва.
16. Глубина вертлужной впадины у детей .....
17. Грушевидная мышца разделяет .. отверстия.

## Раздел IV.

### Ампутации и экзартикуляции конечностей

Изучая **ампутации и экзартикуляции**, студент должен чётко представлять сущность приёмов, основные показания к ним, знать классификацию усечений: по срокам выполнения; форме разреза и характеру мягких тканей, которыми непосредственно закрывается кость; способам обработки (усечение) костей; чётко представлять основные этапы ампутаций

Разбирая **1-й этап – усечение мягких тканей** обращают внимание на вероятность выполнения его по одному из способов, дают им сравнительную оценку; возможность 1–2–3–моментного усечения мягких тканей; правила расчёта необходимого запаса мягких тканей для закрытия костной культи, подчёркивая при этом нецелесообразность как чрезмерного избытка, так и (особенно) недостатка их, опасного резким натяжением швов и связанным с этим краевым некрозом.

При изучении **2-го этапа ампутации – усечения костей** подчёркивают вероятность остеонекроза при апериостальном способе, или, наоборот, чрезмерных разрастаний надкостницы в случаях усечения надкостницы и кости в один приём. Студент должен запомнить, что за уровень ампутации принимают уровень усечения костей, так как именно последним определяется длина ампутационной культи, а отсюда - её мощность. В детском возрасте указывают на целесообразность применения субпериостального способа усечения костей и ампутаций вместо экзартикуляций.

При рассмотрении следующего этапа – **окончательной остановки кровотечения** указывают на необходимость наложения на крупные артерии 2 лигатур (одна из которых прошивная), нецелесообразность захватывания в одну лигатуру одноимённой вены из-за возможного формирования артериовенозной аневризмы ампутационной культи.

При **обработке нервов** рассматривают причины развития фантомных болей, а также возможные приёмы, направленные на профилактику этого осложнения.

При **наложении швов на ткани культи (формировании её)** внимание обращают на необходимость получения подвижного рубца на конце культи (как условие профилактики потёртостей при пользовании протезом) и в связи с этим, обосновывают необходимость наложения на мягкие ткани культи минимум 2 рядов швов.

### Тестовые задания

1. Удаление дистальной части органа называется .....
2. Усечение конечности на протяжении кости называется .....
3. Под уровнем ампутации понимают место разъединения ..... ткани.
4. Ампутация на уровне сустава называется .....
5. Усечение конечности может быть .. способами.

## Ответы на тестовые задания

### "Общее представление о предмете"

1) скелетотопия, 2) меньшей, 3) областям, 4) голотопия, 5) синтопия, 6) диагностической, 7) 3, 8) 3, 9) 3-й, 10) 5, 11) 2, 12) 2, 13) доступом, 14) приёмом, 15) разрезом, 16) препаровка, 17) фиксация, 18) экстренная, 19) экстренной, 20) срочными, 21) плановыми, 22) одномоментной, 23) многомоментными, 24) повторными, 25) жизненных, 26) приём, 27) паллиативными, 28) 2, 29) 4, 30) диссекцией, 31) пексия, 32) радикальной, 33) диагностической, 34) паллиативной, 35) приём, 36) анестезией, 37) проводниковой, 38) футлярной, 39) перидуральное, 40) мандреном, 41) муфтой, 42) нос, 43) экстренной, 44) экстренных, 45) кровавых, 46) спирт, 47) 4, 48) разъединяющих, 49) остроконечные, 50) гнойников, 51) мягких, 52) пера, 53) смычок, 54) глубокого, 55) 3, 56) кулак, 57) ожога, 58) большим, 59) перпендикулярно, 60) собственной, 61) желобоватого, 62) П, 63) разъединяющих, 64) просвечивает, 65) изогнутыми, 66) оси, 67) плоскости, 68) 2, 69) бритвы, 70) распатором, 71) Дуайена, 72) костей, 73) Кохера, 74) кровоостанавливающих, 75) 2, 76) кровоостанавливающих, 77) вспомогательных, 78) вспомогательных, 79) первичной, 80) вспомогательных, 81) вспомогательных, 82) 3, 83) вспомогательных, 84) антисептиком, 85) середина, 86) 3, 87) 2/3, 88) иглодержателем, 89) соединяющих, 90) развитие, 91) изогнутые, 92) 2, 93) 3, 94) плоский, 95) хирургический, 96) 3.

### "Топографическая анатомия верхней конечности. Операции"

1) ключицы, 2) 2, 3) подкрыльцовым нервом, 4) плечом, 5) латерального, 6) подлопаточная, 7) 4, 8) дельтовидной, 9) надключичных, 10) поддельтовидное, 11) длиннее, 12) 3, 13) 2, 14) большого, 15) нижнему, 16) широчайшей, 17) зубчатой, 18) гидроаденит, 19) тонкой, 20) подсухожильная, 21) четырёхстороннее, 22) spina, 23) 3, 24) вена, 25) подключичной, 26) большой, 27) латерального, 28) VII, 29) клюво-плечевой, 30) латеральную, 31) подключичной, 32) лопатку, 33) подкрыльцовый, 34) 2, 35) грудную, 36) кзади, 37) плечевое, 38) парастеральной, 39) 2, 40) пирамиды, 41) клювовидного, 42) надключичной, 43) 3, 44) малая, 45) плечо, 46) 3, 47) латерально, 48) круглой, 49) трёхглавой, 50) большой, 51) грудной, 52) грудного, 53) нижними, 54) срединный, 55) латерального, 56) выше, 57) стабильна, 58) медиальной, 59) медиального, 60) 3, 61) заднего, 62) подлопаточная, 63) 4, 64) 3, 65) 2, 66) thoraco-dorsalis, 67) подлопаточную, 68) 2, 69) дельтовидной, 70) выше, 71) подкрыльцовым, 72) латеральной, 73) подключичными, 74) клюво-плечевой,