

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ**  
**Запорожский государственный медицинский университет**  
**Кафедра анатомии человека, оперативной хирургии и**  
**топографической анатомии**

**О.А. Григорьева, А.Л. Лазарик**

# **ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ В СХЕМАХ И РИСУНКАХ**

*Практикум для самостоятельной работы  
студентов II и III курсов*

Запорожье

2017

УДК 616-089.11(076.5)

Г 83

*Утверждено на заседании Центрального методического Совета ЗГМУ и  
рекомендовано для использования в образовательном процессе  
(протокол № 5 от 25.05.2017)*

**Авторы:**

*О. А. Григорьева, А. Л. Лазарик*

**Рецензенты:**

*В. К. Сырцов* - заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии Запорожского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор;

*И. Ф. Штанько* - доцент кафедры анатомии человека, топографической анатомии и оперативной хирургии Запорожского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук, доцент.

**Григорьева О. А.**

Хирургические доступы в схемах и рисунках : практикум для самостоятельной работы студентов II и III курсов / О. А. Григорьева, А. Л. Лазарик. - Запорожье, 2017. - 74 с.

Практикум содержит достаточное количество задач и схем для изучения и использования при подготовке к занятиям и самоконтроля студентов II и III курсов II международного факультета специальности 7.12010001 "Лечебное дело", в соответствии с требованиями учебного процесса и рабочей программе по дисциплине 2017 года.

Для студентов иностранных граждан II и III курсов медицинского факультета специальности 7.12010001 "Лечебное дело".

©О. А. Григорьева, А. Л. Лазарик, 2017

©Запорожский государственный медицинский университет, 2017

«Оперативная хирургия и топографическая анатомия» является базовой дисциплиной для всех клинических дисциплин, входящих в учебный план вузовской подготовки студентов II и III курсов II международного факультета специальности 7.12010001 "Лечебное дело". При изучении курса «Оперативная хирургия и топографическая анатомия» студенты приобретают мануальные навыки выполнения на моделях (анатомический материал) элементарных оперативных действий (основные элементы оперативной техники), входящих в структуру любой хирургической операции: разъединение тканей, соединения тканей и остановка кровотечения и должны приобрести знания общих положений по топографии областей и органов человеческого тела, которые будут им необходимы для изучения клинических дисциплин. Студенты должны усвоить общие принципы выбора и проведения этапов хирургических операций (оперативный доступ, прием, завершающий этап). Для современной хирургии характерны постепенная дифференциация и специализация с формированием узких направлений практически во всех разделах хирургии. Это ведет к необходимости глубокого изучения анатомического субстрата хирургических вмешательств. К изучению топографической анатомии обязывает минимизация хирургических доступов. Без четкой анатомической дифференциации тканевых нервно-сосудистых образований и других структурных элементов трудно рассчитывать на безопасное хирургическое вмешательство.

На всех этапах подготовки врача преподавательский состав волнует проблема выпуска грамотного специалиста, способного оказать квалифицированную помощь. Так во время обучения в высшей школе студенты получают знания и приобретают умения и навыки не только на лекциях и практических занятиях, но и во время самостоятельной работы. Благодаря этому они получают хорошую теоретическую и практическую подготовку по выбранной профессии.

Ведущий практические занятия, преподаватель составляет план отведенного программой времени на самостоятельную работу студентов.

указывая тематику, формы и сроки отчетности о выполнении. Также он проводит контроль полученных знаний и практических навыков.

## Содержание.

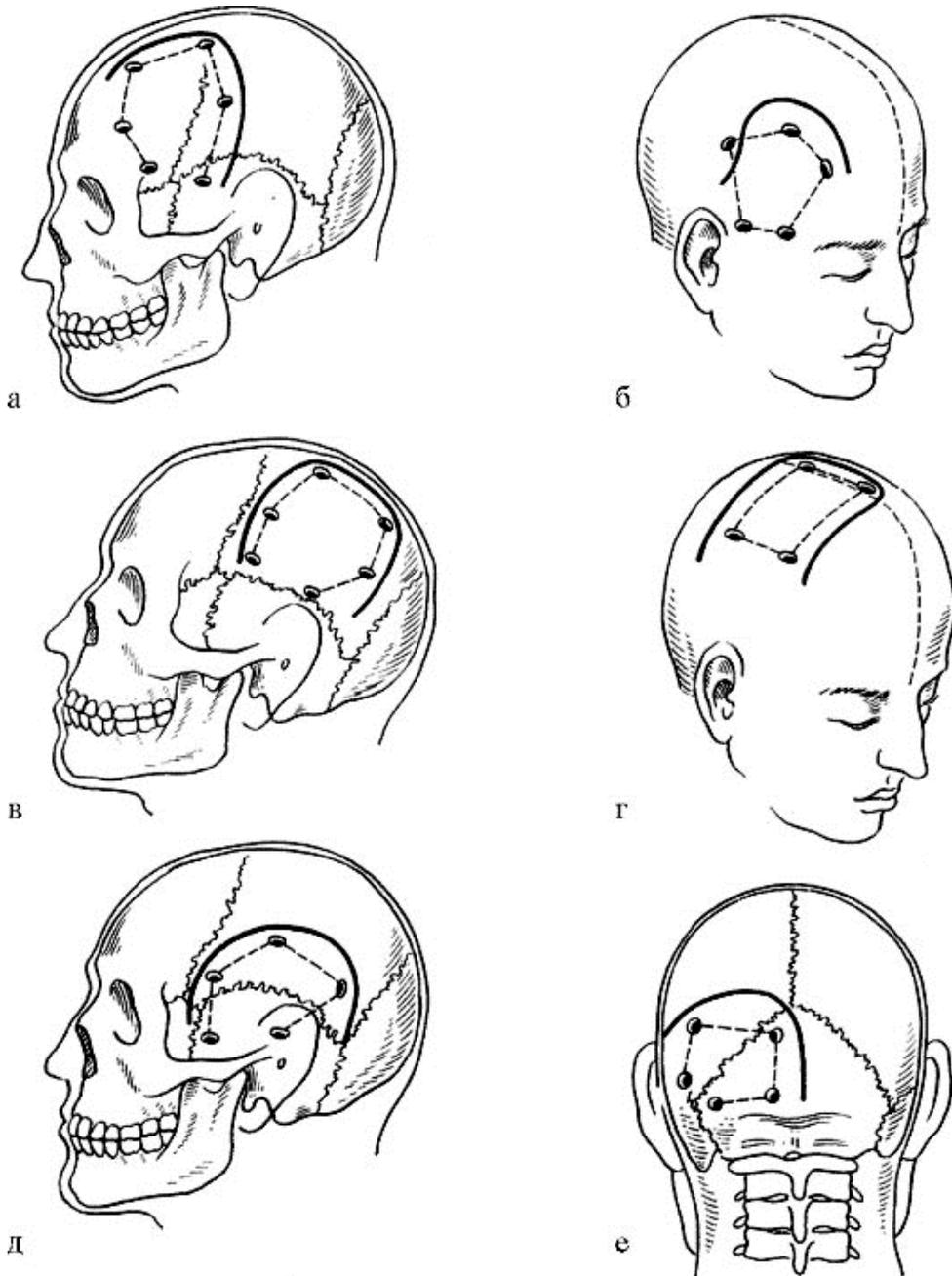
I. Доступы к органам .....	5
1. Головы и шеи .....	5
2. Груды .....	14
3. Брюшной полости .....	17
4. Поясничной области .....	29
5. Малого таза .....	31
II. Доступы к сосудам .....	33
1. Верхней конечности .....	33
2. Нижней конечности .....	41
III. Доступы к суставам .....	46
1. К плечевому суставу .....	46
2. К локтевому суставу .....	48
3. К лучезапястному суставу .....	50
4. К тазобедренному суставу .....	52
5. К коленному суставу .....	55
6. К голеностопному суставу .....	58
IV. При гнойных поражениях .....	59
1. Кисти .....	59
2. Стопы .....	62
V. Пункционные доступы к суставам.....	65
1. Верхней конечности.....	65
А. К плечевому суставу.....	65
Б. К локтевому суставу.....	66
В. К лучезапястному суставу.....	66
2. Нижней конечности .....	67
А. К тазобедренному суставу.....	67
Б. К коленному суставу.....	68
В. К голеностопному суставу.....	68
VI. Доступы при ампутациях конечностей.....	69

1. Верхней конечности .....	69
2. Нижней конечности .....	71
Рекомендуемая литература.....	74

# I. Доступы к органам

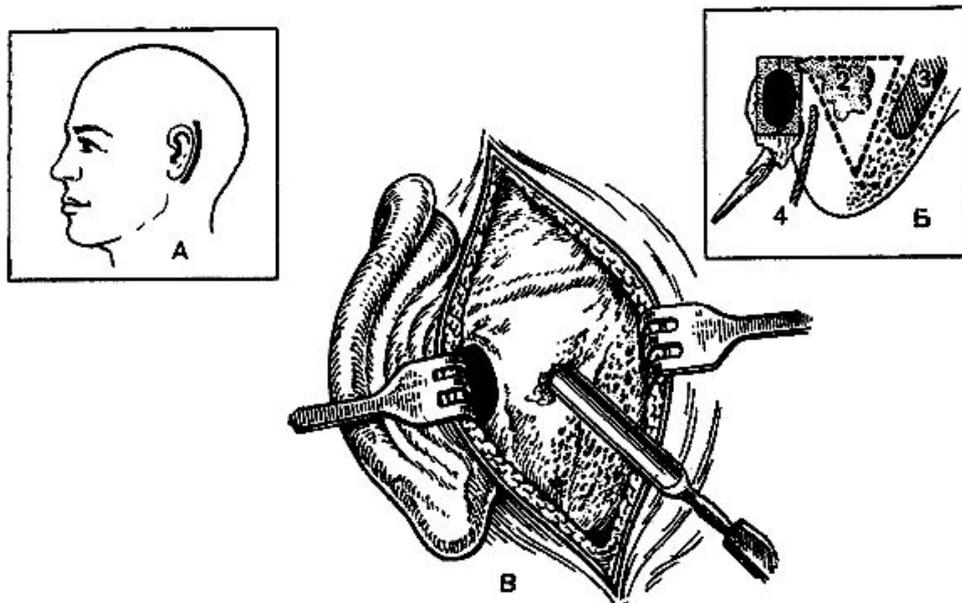
## 1. Головы и шеи

### 1. К головному мозгу в разных областях головы



Трепанация черепа состоит в формировании отверстия в костях, через которое врач получает доступ к головному мозгу и его оболочкам, сосудам, патологическим образованиям. Она позволяет также быстро снизить нарастающее внутричерепное давление, тем самым предотвращая гибель больного.

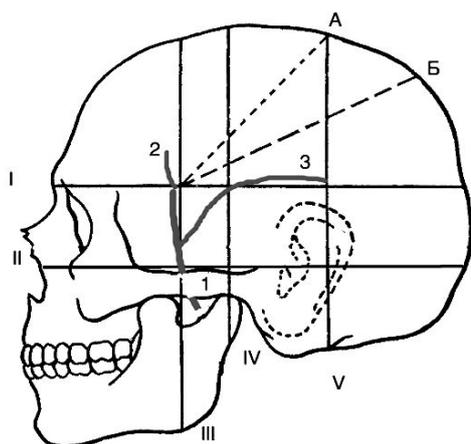
## 2. К пещере сосцевидного отростка



Разрез производят дугообразно, параллельно заушной складке, на расстоянии примерно 0,5-1 см от нее.

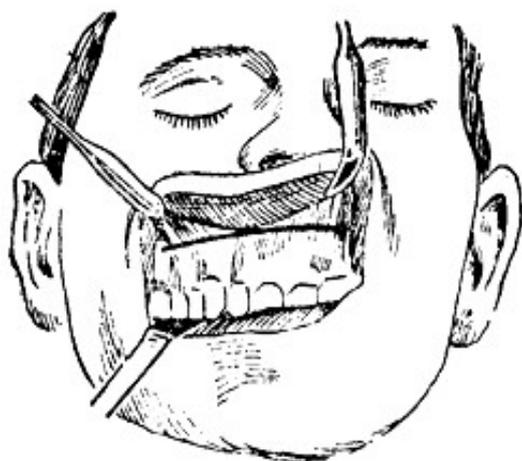
Кожу разрезают в один или несколько приемов до кости. Большая осторожность требуется у детей, где через размягченную кость сразу же можно проникнуть в глубину отростка (опасность ранения синуса!), а также при повторных операциях, где под рубцом могут оказаться оболочки мозга.

## 3. К Средней менингеальной артерии



Ствол *a. meningea media* проецируется на точку пересечения передней вертикали с нижней горизонталью, то есть у середины верхнего края скуловой дуги (рис. 5.6). Лобная ветвь *a. meningea media* проецируется на точку пересечения передней вертикали с верхней горизонталью, а теменная ветвь — на точку пересечения этой горизонтали с задней вертикалью.

#### 4. К гайморовой пазухе



Разрез проводят по переходной складке верхнего свода преддверия рта от второго резца до второго большого коренного зуба.

Вскрытие пазухи начинают у места отхождения скулового отростка верхней челюсти, так как здесь всегда можно попасть в пазуху, как бы мала она ни была. Отверстие расширяют до 1,5 см в диаметре, чтобы оно стало достаточным для осмотра всей полости и доступным для удаления гноя. При этом следует иметь в виду опасность обнажения корней зубов.

#### 5. К околоушной железе



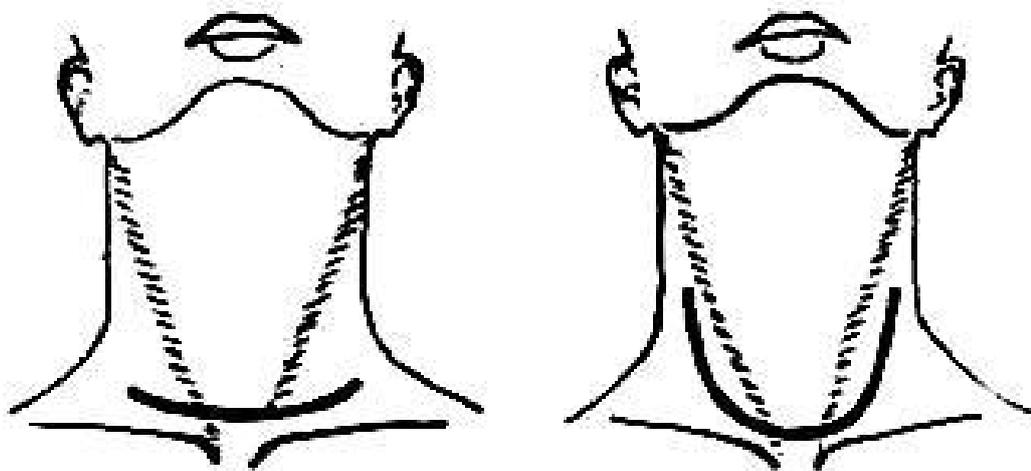
Угловой разрез позади угла нижней челюсти и параллельно ей. Используют при гнойных паротитах.



Разрез направляют кпереди от козелка уха с огибанием мочки уха, а затем вниз параллельно углу нижней челюсти.

Используют для экстерпации околоушной железы.

#### б. К щитовидной железе



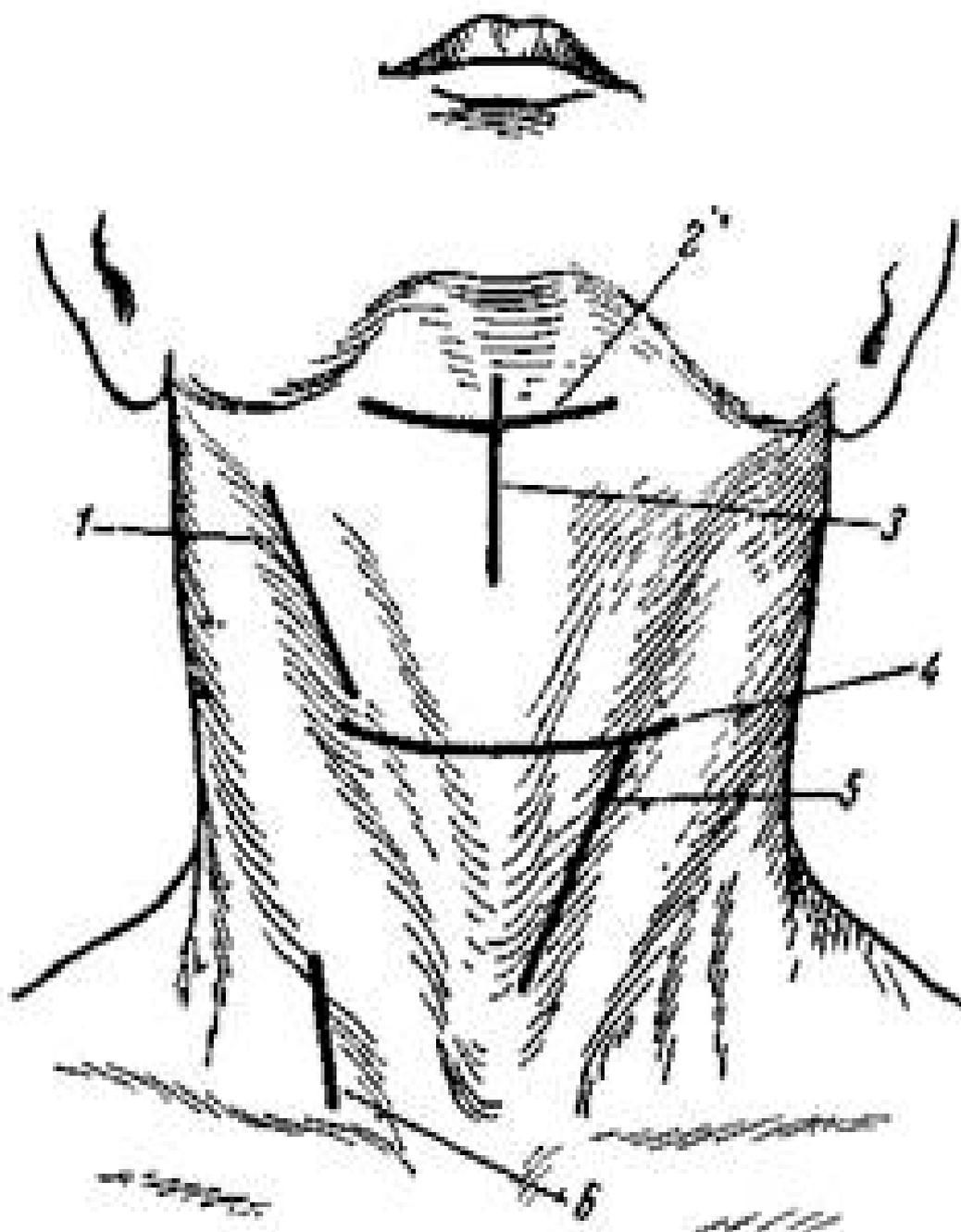
#### А. По Кохеру

Поперечный разрез Кохера проводят над яремной вырезкой грудины между внутренними краями грудино-ключично-сосцевидных мышц

#### Б., По Николаеву

Производится из поперечного, слегка дугообразного доступа, на 1,0-1,5 см выше яремной вырезки между передними краями грудино-ключично-сосцевидных мышц.

## 7. К разным органам шеи



1 – верхний косой разрез;

. Верхний косой разрез – проводится по переднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы вдоль верхней ее трети; применяется для перевязки наружной и общей сонных артерий и внутренней яремной вены, а также для шейной симпатэктомии. Разрез проводится в пределах *trigonum caroticum*.

2 – поперечный разрез Ерёмича;

Поперечный разрез Ерёмича – проводится между внутренними краями грудино-ключично-сосковых мышц на уровне подъязычной кости ; применяется для обнажения глотки выше подъязычной кости (*pharyngotomia suprahyoidea*).

3 – верхний срединный разрез;

Верхний срединный разрез – для обнажения гортани и начальной части трахеи ; применяется при производстве верхней трахеотомии, коникотомии, ларингофиссуры, ларингэктомии.

4 – поперечный разрез для струмэктомий;

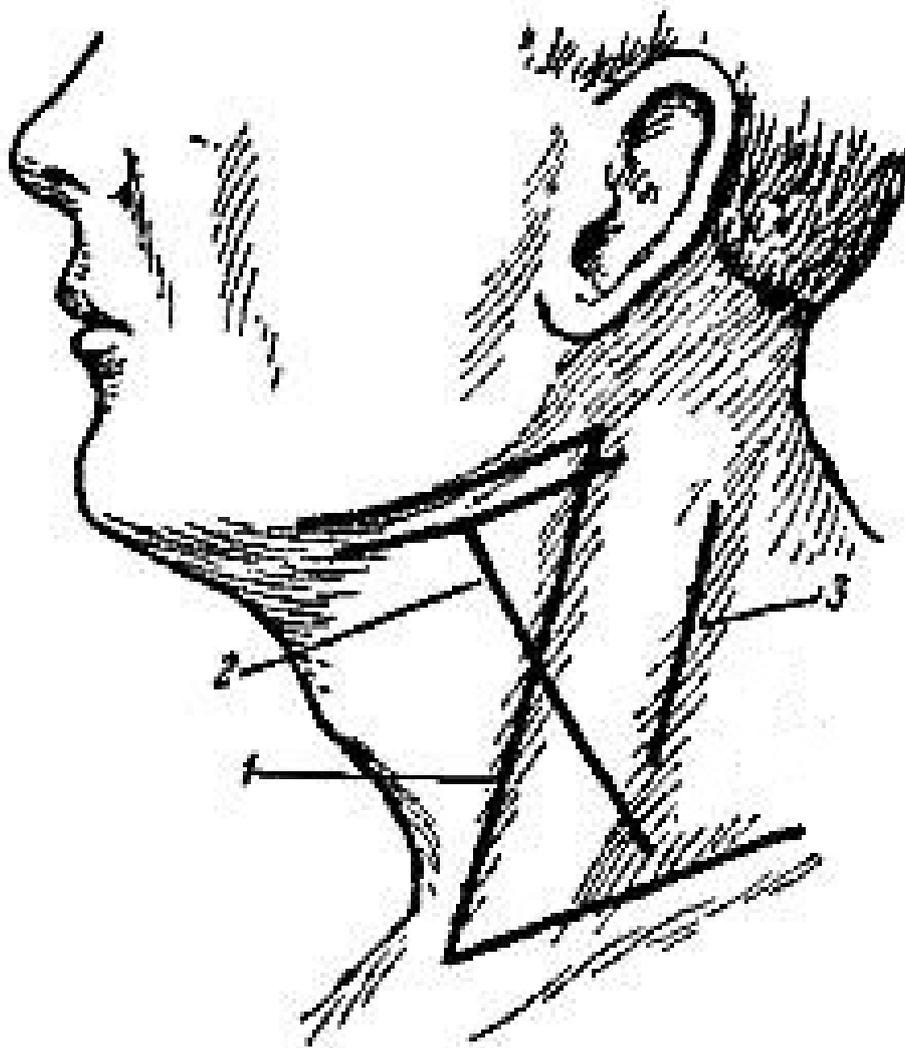
Поперечный разрез для струмэктомии – проводится по наибольшей выпуклости опухоли в средних отделах шеи.

5 – нижний косой разрез;

Нижний косой разрез – проводится вдоль переднего края нижней половины грудино-ключично-сосковой мышцы в пределах *trigonum omotracheale*. Применяется для перевязки сонных сосудов в среднем отделе шеи, а также для шейной симпатэктомии.

в – разрез Цанга.

Косой разрез по Цангу – ведется между ножками грудино-ключично-сосковой мышцы для обнажения в пределах малой надключичной ямки, *fossa supraclavicularis minor*, общей сонной артерии.



1 – Z-образный разрез Дьяконова;

Z-образный разрез Дьяконова – проводится под краем нижней челюсти, затем по переднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы и далее параллельно ключице; применяется для обнажения глубоких органов шеи.

2 – Т-образный разрез Крайля;

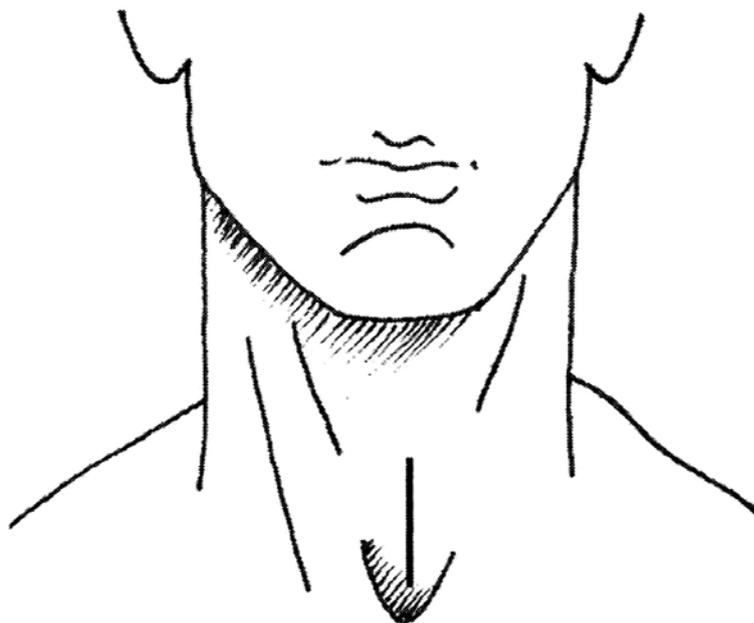
Разрез Крайля – Т-образный разрез – применяется при операции удаления всего комплекса поверхностных и глубоких лимфатических узлов шеи при злокачественных опухолях языка или губы в запущенных случаях с попутным иссечением грудино-ключично-сосковой мышцы (с целью удаления поверхностных лимфатических путей и лимфатических узлов) и

внутренней яремной вены (с целью экстирпации яремного лимфатического протока вместе с глубокими шейными лимфатическими узлами). Разрез проводится под краем нижней челюсти, затем из середины этого разреза ведется дополнительно разрез вниз по направлению к середине ключицы. Разрез создает весьма обширный доступ к глубоким органам шеи.

3 – задний косой разрез;

Задний косой разрез – проводится по заднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы - применяется для проведения шейной симпатэктомии и для доступа к пищеводу слева.

8. Нижнесрединный доступ.



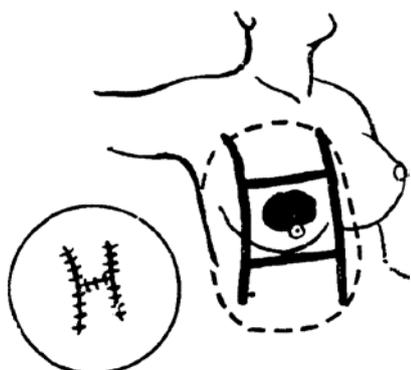
Направлен от нижнего края щитовидного хряща по средней линии шеи книзу до яремной вырезки рукоятки грудины.

Нижнесрединный доступ позволяет выполнить трахеостомию, а также вскрыть гнойник надгрудинного клетчаточного пространства.

## 2. Грудь

### 1. К молочной железе

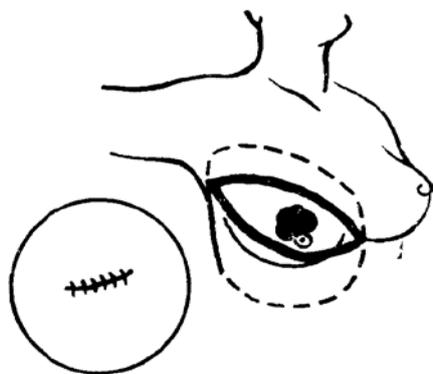
#### А. Разрез Бека



Разрез вокруг молочной железы квадратной формы с продолжением вертикальных линий кверху и книзу

Удобен при центральном расположении опухоли в небольшой по размерам железе. Позволяет широко мобилизовать кожные лоскуты и закрыть раневую поверхность.

#### Б. Разрез Гандлея

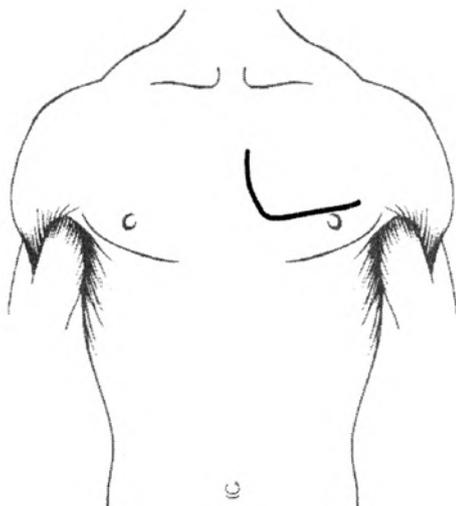


Проводят два огибающих железу разреза, начиная от грудины, и продолжая к подмышечной ямке так, чтобы они соединялись за краем широчайшей мышцы спины на 3–4 см ниже вершины подмышечной впадины.

Используют при высоком и латеральном расположении первичного очага, особенно на границе с подмышечной впадиной. Обеспечивает условия для удаления клетчатки подмышечной, подключичной и подлопаточной областей.

## 2. К органам грудной клетки

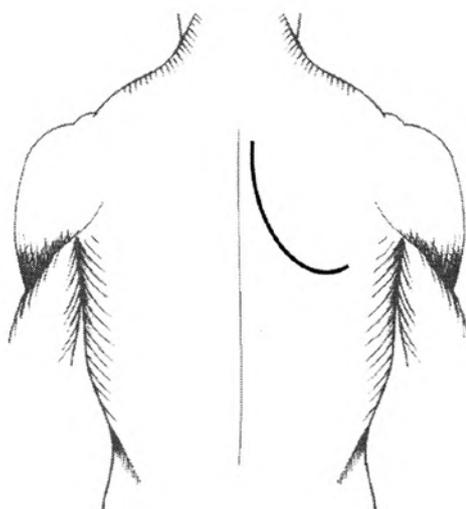
### А. Переднебоковой лоскутный доступ по Куприянову



От уровня хряща III ребра парастернально книзу до IV межреберья и кнаружи до передней подмышечной линии по IV межреберью.

Используют для вмешательств на легком.

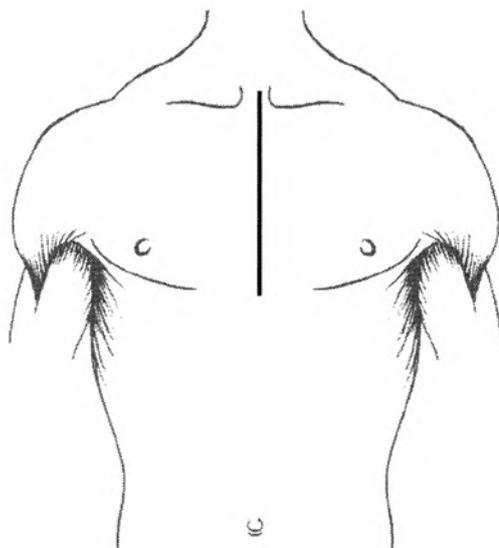
### Б. Заднебоковой лоскутный доступ по Куприянову



От уровня IV грудного позвонка паравертебрально книзу и кнаружи по ходу VI межреберья до задней подмышечной линии.

Подход к органам средостения, корням легких, телам позвонков, нервным стволам, пищеводу, грудному протоку, грудным симпатическим узлам.

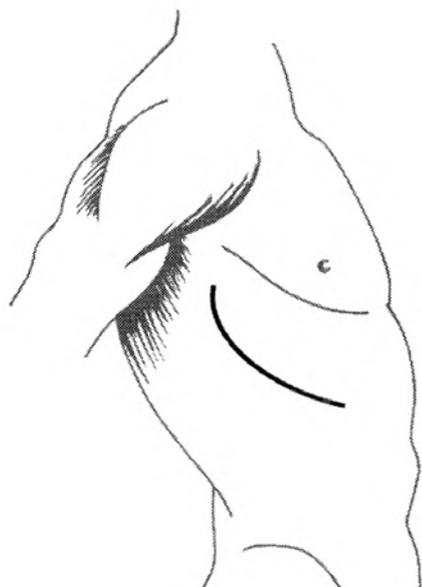
## В. Срединный чрезгрудинный доступ



От 2-3 см. выше рукоятки грудины, по срединной линии вдоль нее, 3-4 см. ниже мечевидного отростка.

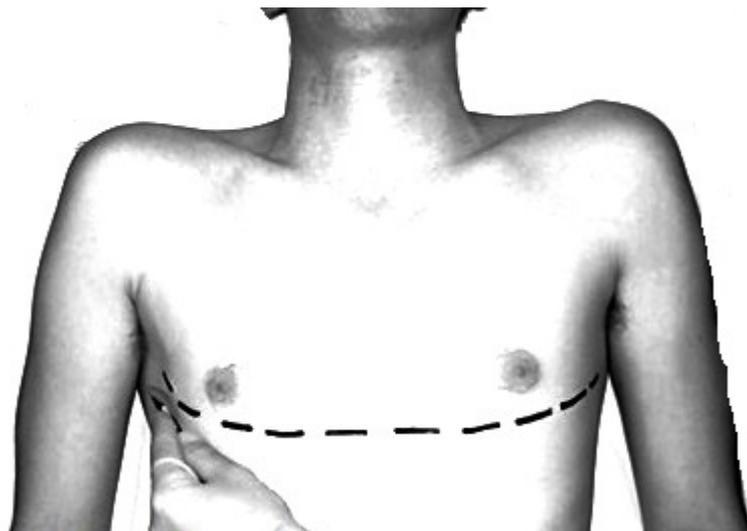
При реконструктивных операциях на сердце, аортокоронарном шунтировании.

## Г. Боковая торакотомия



От парастеральной линии до передней подмышечной линии по ходу IV или V межреберья.

#### Д. Поперечная чрездвуплевральная торакотомия



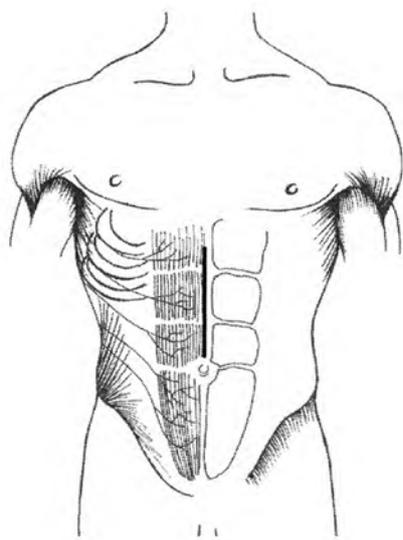
Кожу разрезают по IV межреберью справа, начиная от средней подмышечной линии, и продолжают через грудину на соответствующее межреберье противоположной стороны.

Поперечная стернотомия дает возможность подойти ко всем отделам сердца и крупным сосудам, однако обзор вершины гемиторакса затруднен.

### 3. Брюшной полости.

#### 1. Продольные.

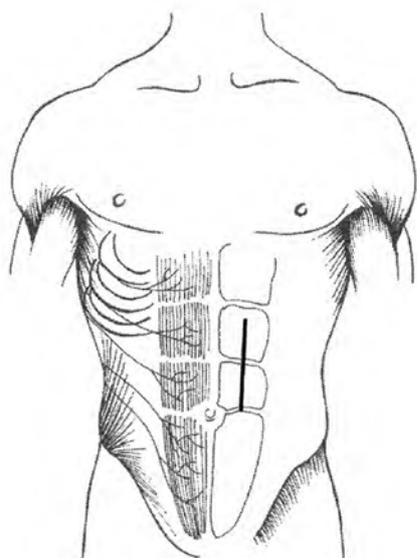
##### А. Верхняя срединная лапаротомия.



Проводится от мечевидного отростка до пупка.

Дает обширный доступ к органам верхнего этажа брюшной полости. Используют при неясном диагнозе, возможном повреждении внутренних органов, при грыжах белой линии живота.

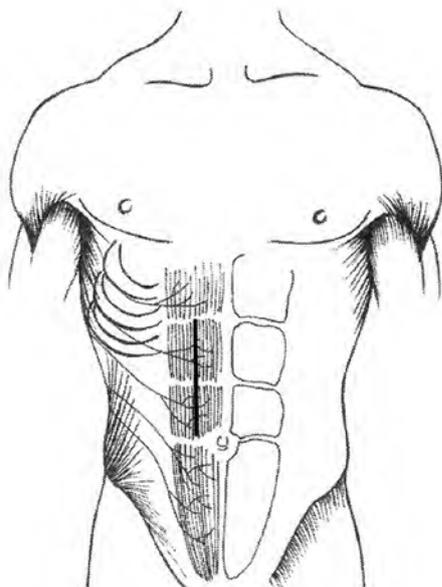
##### Б. Левый трансректальный доступ.



Параллельно срединной линии живота, посредине прямой мышцы, от реберного края и до уровня пупка слева.

Доступ к поджелудочной железе, селезенке, желудку.

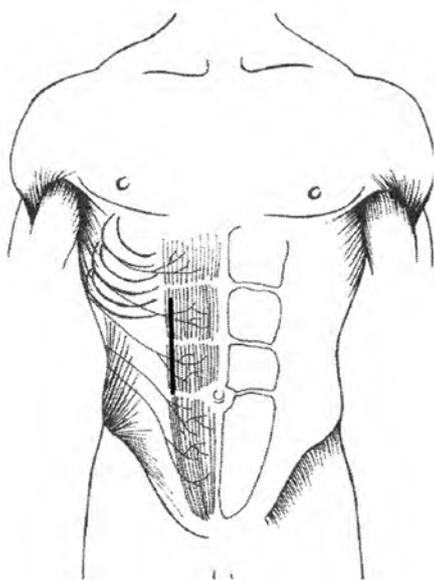
### В. Правый трансректальный доступ.



Параллельно срединной линии живота, посередине ширины прямой мышцы живота, от реберного края и до уровня пупка.

Доступ к желчевыводящим путям, двенадцатиперстной кишке, желудку, головке поджелудочной железы.

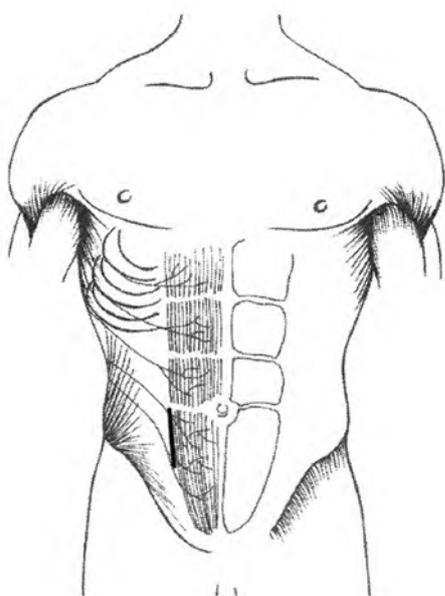
### Г. Параректальный доступ.



Параллельно срединной линии, на 1-2 см. медиальнее наружного края прямой мышцы живота, от реберной дуги и до уровня пупка.

Для доступа к печени, желчному пузырю, желчным протокам, при грыжах Спигелиевой линии.

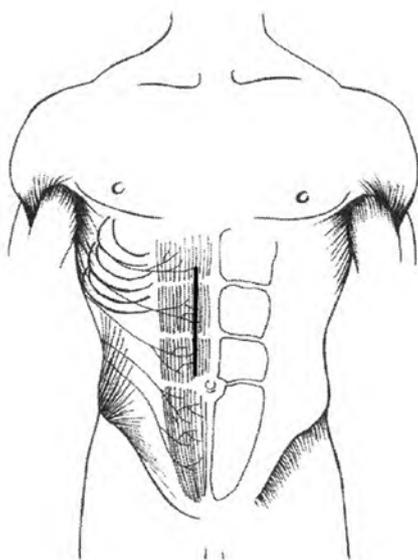
Д. Доступ Леннандера.



Вдоль наружного края прямой мышцы живота, от уровня пупка книзу на 10см.

Доступ к слепой кишке, червеобразному отростку, правому придатку матки, при наложении противоестественного заднего прохода.

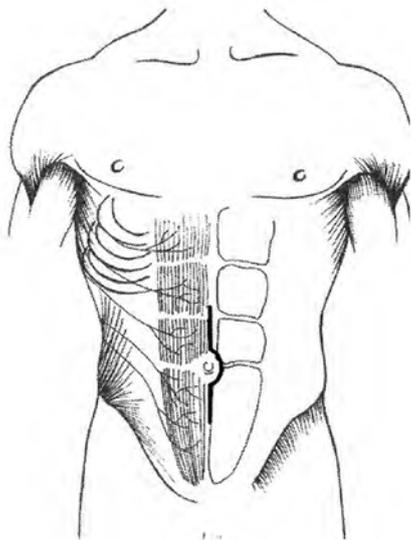
Е. Правый парамедианный доступ.



Параллельно срединной линии живота, отступив 2 см. вправо. От реберной дуги до уровня пупка.

Для доступа к желчевыводящим путям, двенадцатиперстной кишке, желудку.

## Ж. Среднесрединная лапаротомия.

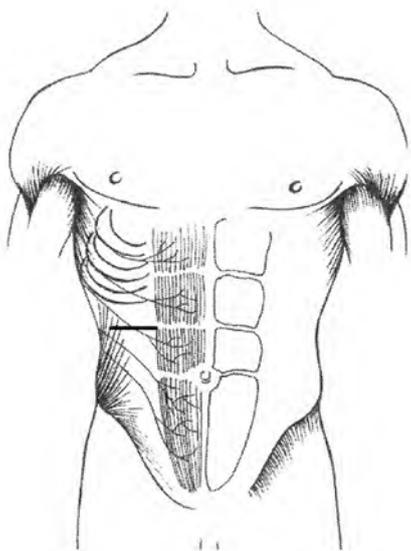


Начиная на 4-5 см. выше пупка, по срединной линии книзу, обходя пупок слева, до 5-6 см. ниже пупка.

Для операций на органах верхнего и нижнего этажей брюшной полости, при неясном диагнозе, при возможном повреждении внутренних органов, а также при пупочном грыжесечении по Сапежко.

### 2. Поперечные.

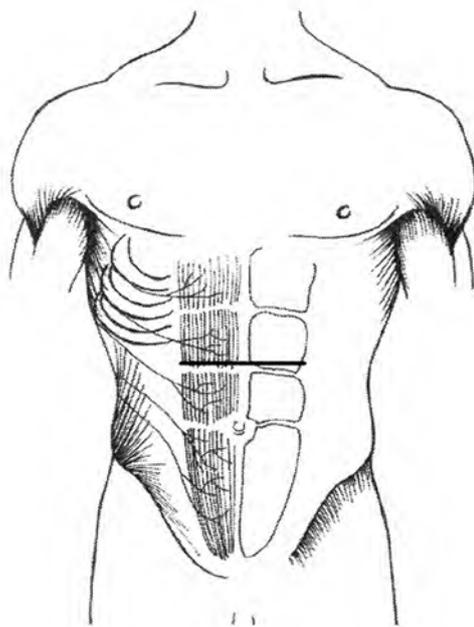
#### А. Доступ А.Г. Коневского.



От реберной дуги до наружного края прямой мышцы живота, на уровне между средней и нижней третями расстояния между пупком и мечевидным отростком.

При холецистэктомии.

## Б. Верхняя поперечная лапаротомия (доступ Шпренгеля).

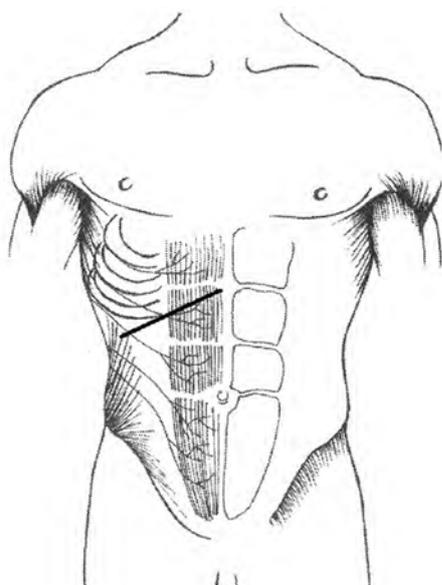


От наружного до наружного краев прямых мышц живота, на границе средней и нижней трети расстояния между мечевидным отростком и пупком.

Доступ к поджелудочной железе, пилорическому отделу желудка, поперечноободочной кишке.

## 3. Косые.

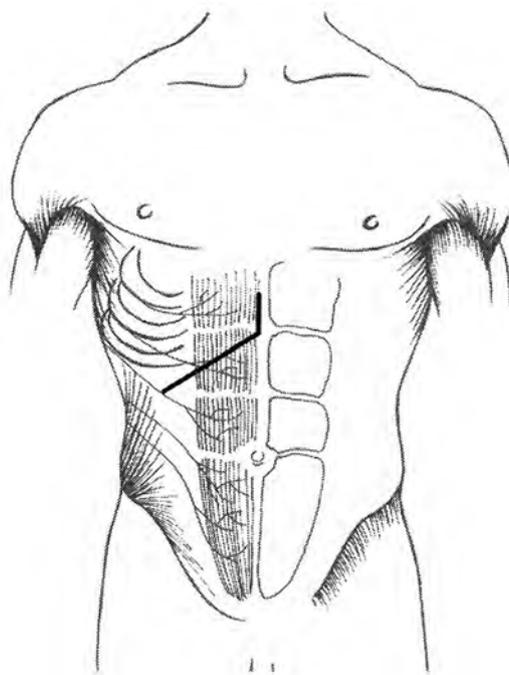
### А. Косопоперечный доступ Кохера.



От мечевидного отростка вправо, на 3-4 см. ниже и параллельно реберной дуге, длиной 15-20 см.

Для доступа к печени, желчному пузырю, желчным протокам.

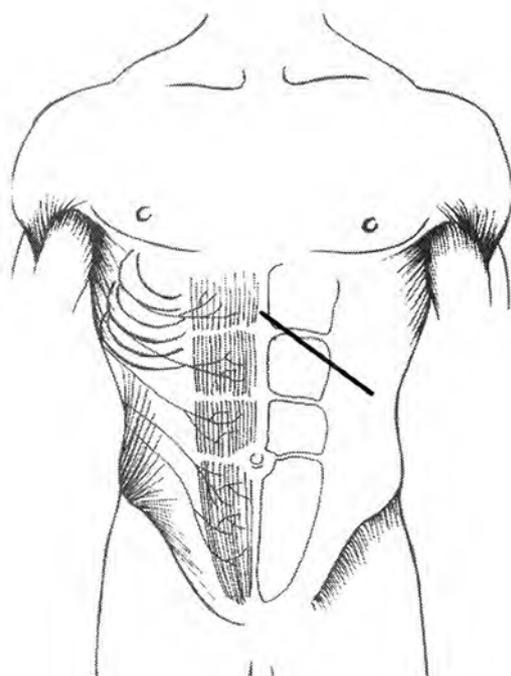
Б. Косопоперечный доступ С.П. Федорова.



Вертикальная часть – от мечевидного отростка вниз на 3-4 см.,  
горизонтальная часть – параллельно правой реберной дуге, длиной 15 см.

Доступ к печени, желчному пузырю, желчным протокам.

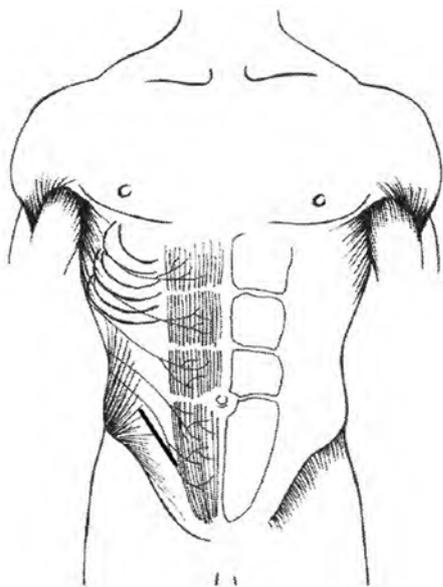
В. Левосторонний доступ Черни-Кера.



От срединной линии на 3-4 см. ниже и параллельно левой реберной  
дуге, длиной 15-20 см.

Доступ к селезенке.

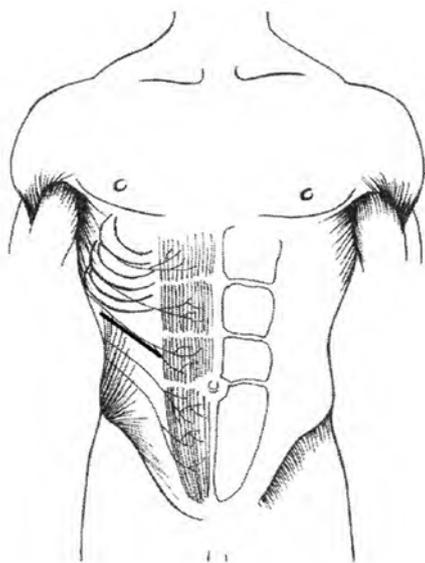
Г. Нижний боковой косой доступ по Волковичу, Дьяконову, Мак-Бурнею.



На границе наружной и средней трети линии, правую переднюю верхнюю подвздошную ость с пупком, перпендикулярно ей.

При аппендэктомии, илеостомии.

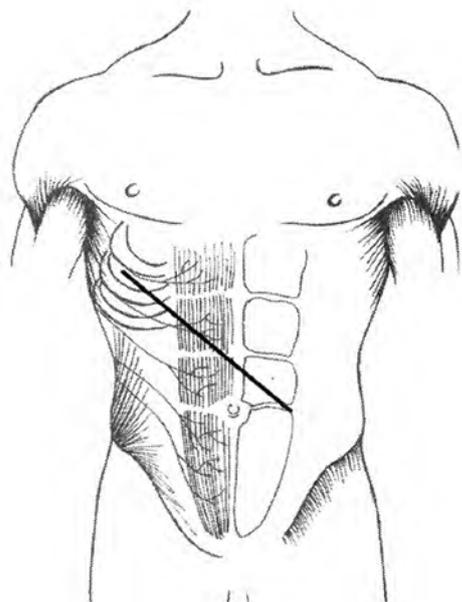
Д. Срединно-боковой переменной доступ.



От точки пересечения реберной дуги и переднеподмышечной линии косо книзу по направлению к пупку до наружного края прямой мышцы живота.

При поясничной симпатэктомии, операциях на нижней полой вене, операциях на мочеточнике.

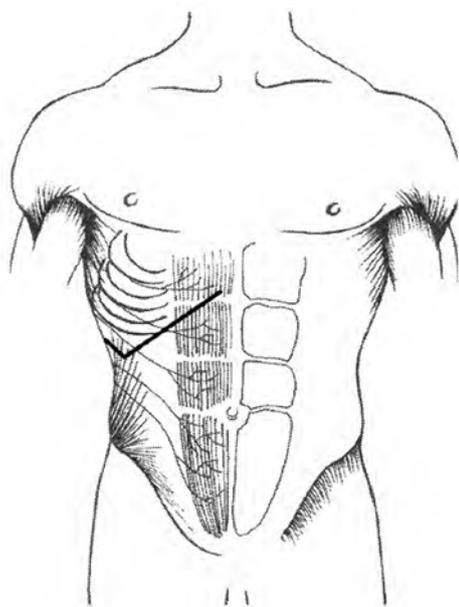
## Е. Торакоабдоминальный доступ Ф.Г. Углова



От наружного края левой прямой мышцы живота на уровне пупка к VII межреберью справа и продолжается по нему.

Доступ к печени.

Ж. Латерально-угловой доступ Шпренгеля.

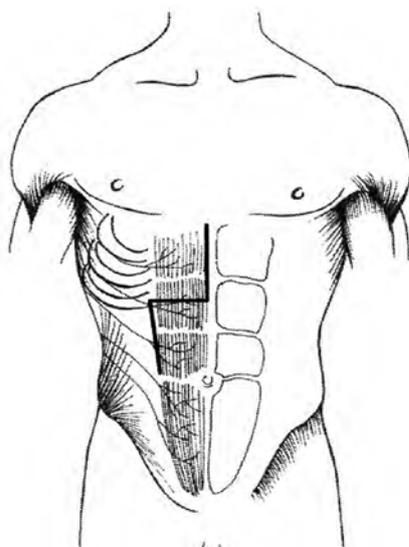


Горизонтальная часть – от мечевидного отростка параллельно реберной дуге, длиной 18-20см. Вертикальная часть – перпендикулярно вверх от наружного конца горизонтальной части до пересечения с реберной дугой.

Для доступа к печени, желчному пузырю, желчевыводящим протокам, селезенке.

#### 4. Комбинированные.

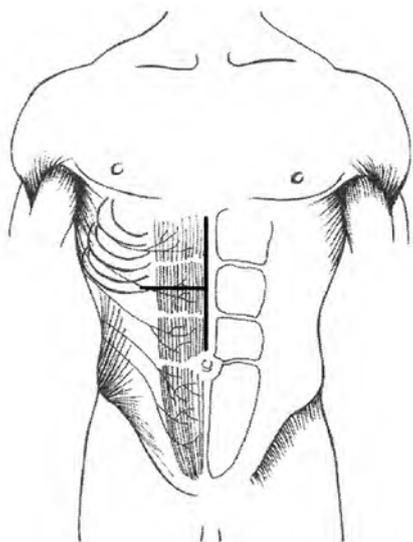
##### А. Волнообразный доступ Керра.



Верхняя вертикальная часть – по срединной линии от мечевидного отростка до середины расстояния между мечевидным отростком и пупком,  
Горизонтальная часть – вправо до наружного края прямой мышцы живота,  
Нижняя вертикальная часть – вниз по краю прямой мышцы до уровня пупка.

Доступ к печени, желчным путям.

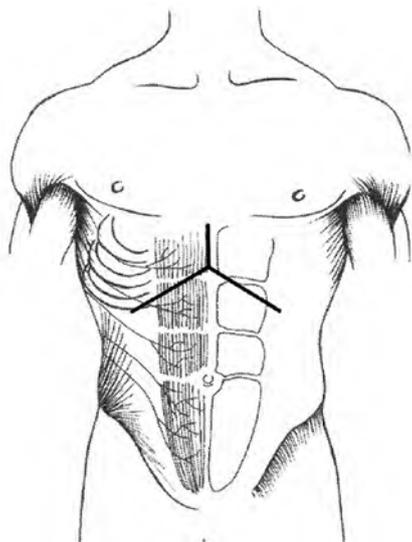
##### Б. Комбинированный доступ Райфершайда.



Вертикальная часть – от мечевидного отростка до пупка,  
горизонтальная часть – от центра вертикальной части вправо к реберной дуге.

Доступ к печени, желчному пузырю и желчевыводящим путям.

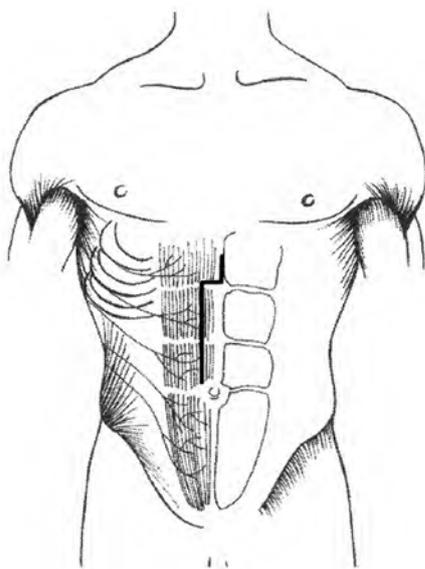
### В. Трехлучевой доступ.



Продольная часть – от мечевидного отростка вниз на 5-6 см., косые части – параллельно реберным дугам, длиной 15-20 см.

Доступ к печени при злокачественных заболеваниях, эхинококкозе обеих долей печени.

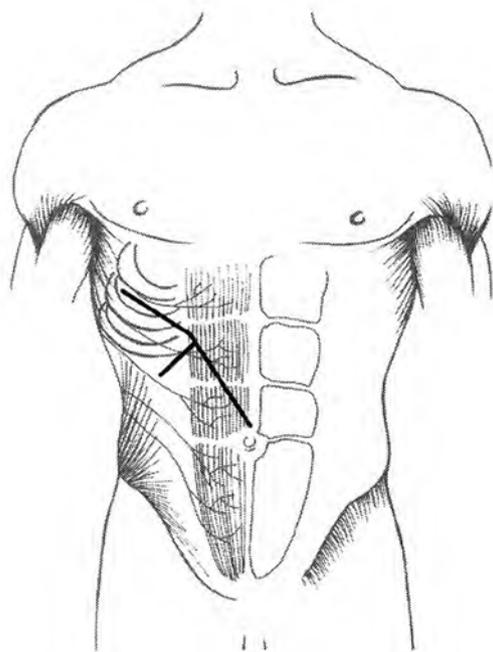
### Г. Парамедиальный доступ Риделя.



Верхняя горизонтальная часть – от мечевидного отростка на 2-3 см. вниз. Горизонтальная часть – вправо на 2-3 см., нижняя вертикальная часть – продольно вниз параллельно срединной линии живота, отступив от нее на 2-3 см. до уровня пупка.

Доступ к желчевыводящим путям, двенадцатиперстной кишке, желудку.

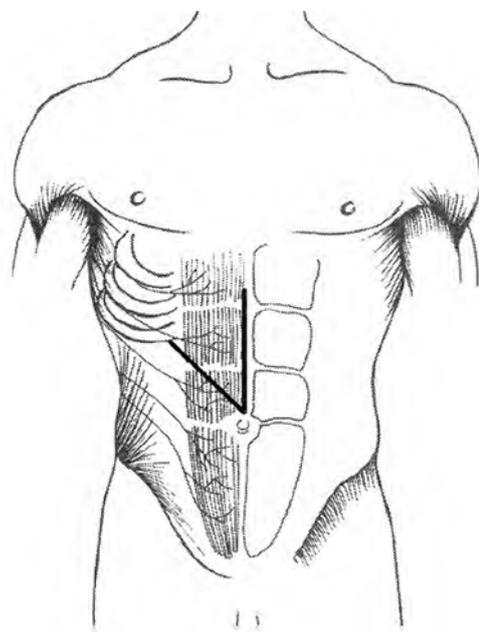
Д. Торакоабдоминальный доступ Кюнео.



От пупка вправо к VII межреберью и от его середины вправо и вниз длиной 8-10 см.

Используют при злокачественных поражениях печени и эхинококкозе.

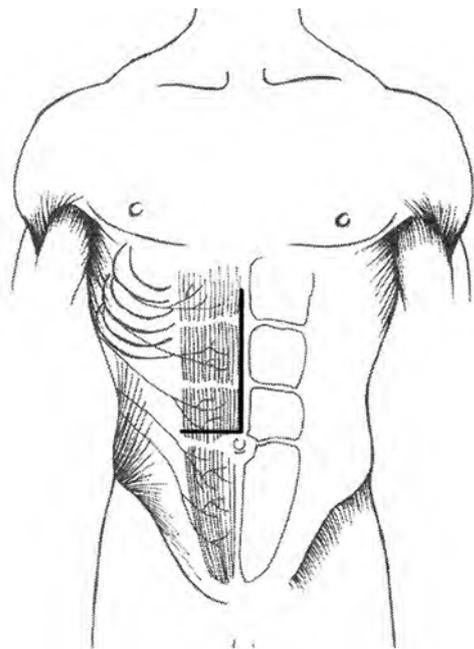
Е. Углообразный доступ Рио-Бранко.



Продольная часть разреза – от мечевидного отростка к пупку, косая часть – от пупка вправо и вверх к X ребру.

Доступ к желчному пузырю и желчевыводящим путям, при выполнении слева – доступ к селезенке.

## Ж. Углообразный доступ Черни.

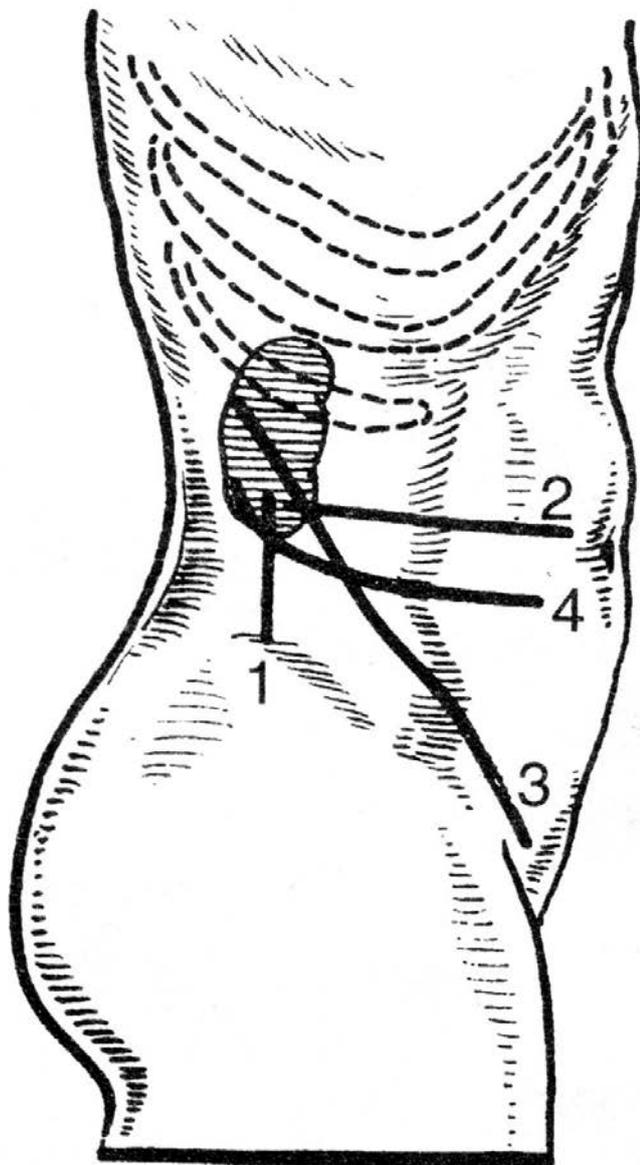


От мечевидного отростка по средней линии до пупка и поворотом вправо под углом  $90^\circ$  до наружного края прямой мышцы.

Доступ к печени, желчному пузырю, желчным путям.

#### 4. Поясничной области

##### 1. К почкам, мочеточнику



##### 1. Симону

По наружному краю мышцы, выпрямляющей позвоночник от XII ребра до крыла подвздошной кости.

Доступ к почке, верхним двум третям мочеточника.

##### 2. По Пеану-Шпренгелю.

В поперечном направлении спереди от наружного края прямой мышцы живота к наружному краю мышцы, выпрямляющей позвоночник.

Доступ к почке.

### 3. По Бергману-Израэлю.

От угла, образованного наружным краем мышцы, выпрямляющей позвоночник и XII ребром, и ведут по биссектрисе этого угла косо вниз и вперед, проходя на 3-4 см выше передневерхней ости подвздошной кости, достигая средней или медиальной трети паховой связки.

Доступ позволяет подойти к мочеточнику на всём его протяжении и к общей подвздошной артерии.

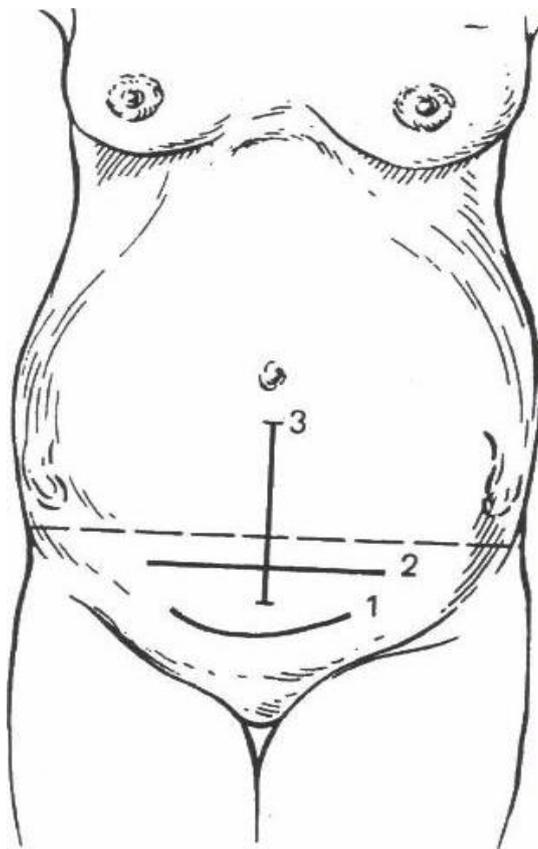
### 4. По Федорову.

От наружного края мышцы, выпрямляющей позвоночник, на уровне XII ребра и ведут в косо-поперечном направлении на переднюю стенку живота до наружного края прямой мышцы, заканчивая на уровне пупка.

Доступ показан при опухолях почки, обширных травмах почки и комбинированных повреждениях органов брюшной полости. Высокотравматичен.

## 5. Малого таза

### 1. Чрезбрюшинные



#### 1. По Пфаненштилю

По надлобковой кожной складке слегка дугообразно в поперечном направлении

позволяет обеспечить достаточный доступ к органам малого таза практически для выполнения любого по объему вмешательства

#### 2. По Джоэлу-Кохену

Поперечный разрез, который производят на 2—3 см ниже середины расстояния между лоном и пупком.

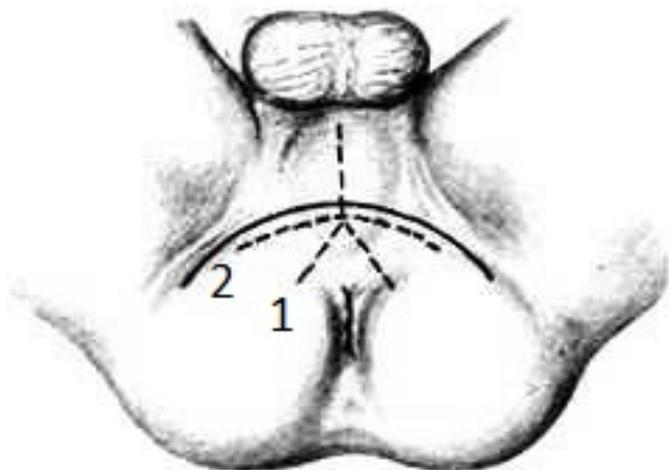
Используют при кесаревом сечении.

#### 3. Нижняя срединная лапаротомия

Разрез проводится вертикально, по срединной линии между лоном и пупком, длиной 12—15 см.

Доступ к мочевому пузырю. Также часто применяется в экстренных ситуациях (например, при массивном кровотечении).

## 2. Промежностные



### 1. Доступ Буяльского.

Разрез длиной 6-8 см. от точки, отстоящей на 2-3 см. от большой половой губы (у женщин) или паховой складки (у мужчин) до середины расстояния между седалищным бугром и копчиком.

Для дренирования внутритазовых абсцессов, а также для удаления камней из мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

### 2. Промежностный доступ.

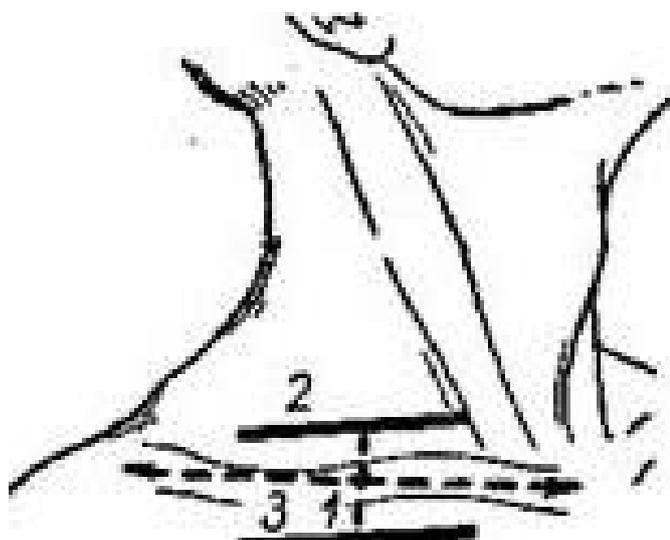
Полуовальный разрез вогнутостью кзади между анальным отверстием и мошонкой.

Доступ для вскрытия позадипузырных абсцессов.

## II. Доступы к сосудам

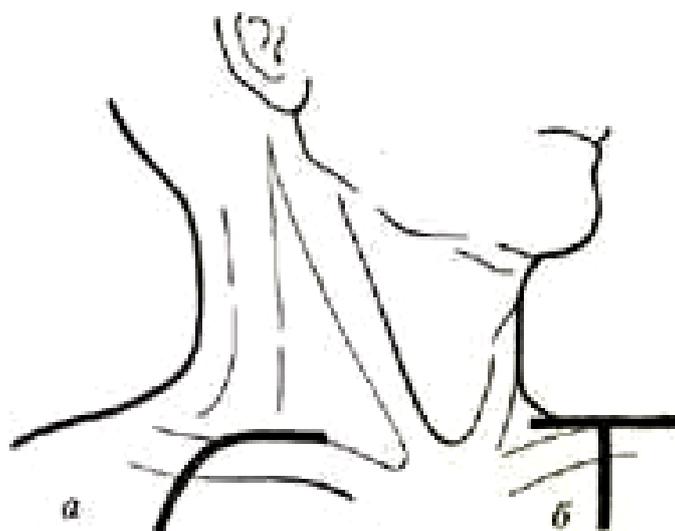
### 1. Верхней конечности.

#### 1. К подключичной артерии.



Проекционная линия: проекция соответствует линии, проведенной параллельно и ниже середины ключицы на 1,5-2 см.

Доступы:



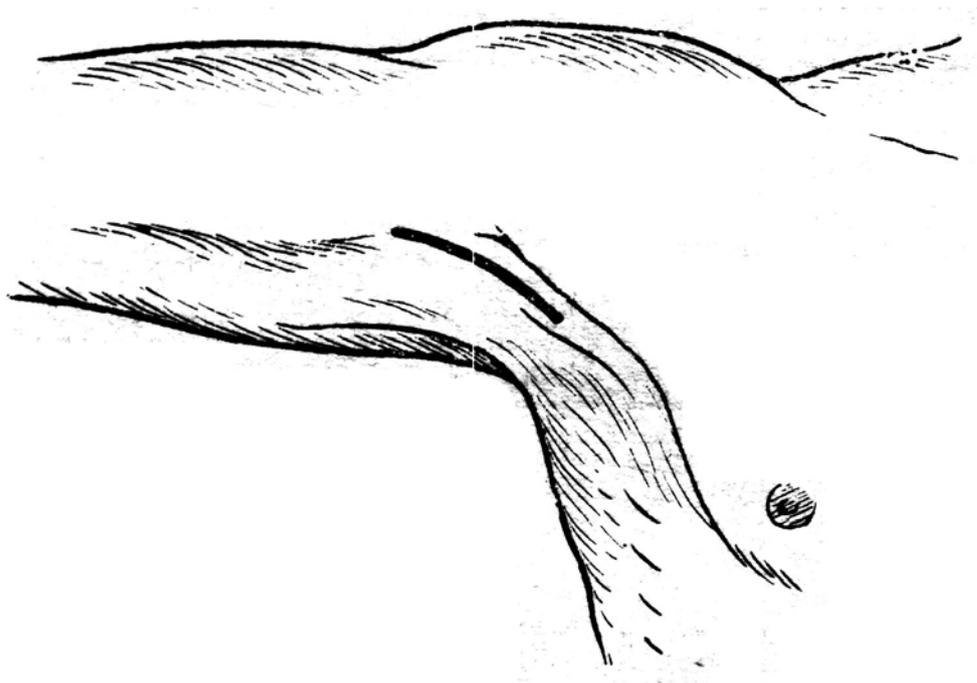
А. По Джанелидзе.

От грудиноключичного сочленения на 1 см выше ключицы, продолжается до клювовидного отростка, а затем идет книзу по sulcus deltoideopectoralis на протяжении 5—8 см.

Б. По Петровскому.

Горизонтальная часть разреза проходит над ключицей, вертикальная часть длиной до 5—6 см, от средней трети ключицы, спускается вниз.

2. К подмышечной артерии.

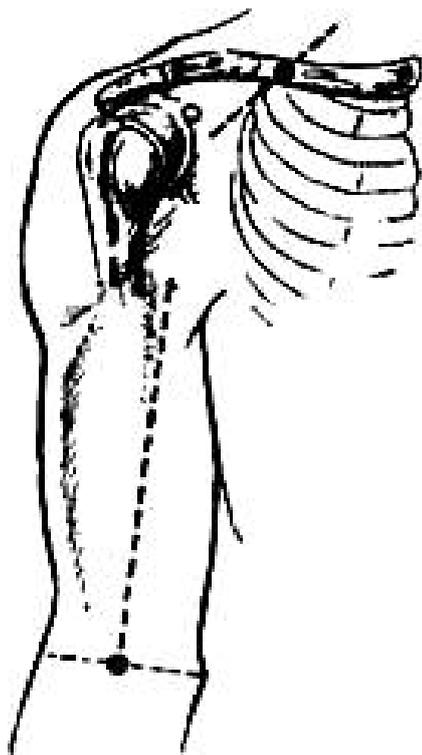


Проекционная линия: по переднему краю роста волос или вдоль границы между передней и средней третями подмышечной ямки.



От передней границы роста волос вниз на 7-10 см.

### 3. К плечевой артерии



Проекционная линия: от середины подмышечной ямки, вдоль дельтовидногрудной борозды к середине локтевого сгиба.

А. В верхней трети плеча



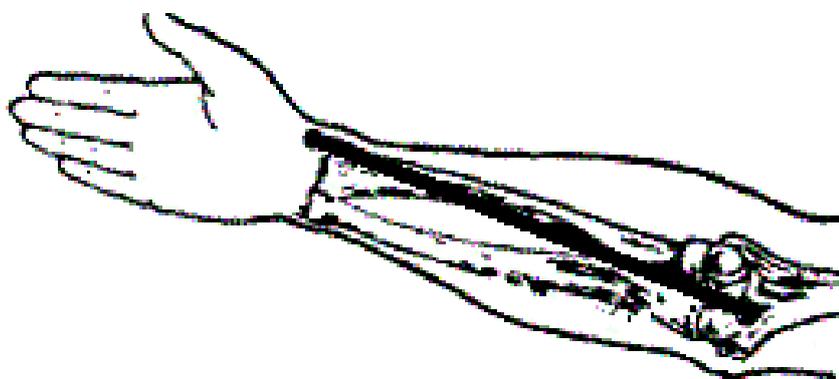
От середины подмышечной ямки вдоль дельтовидногрудной борозды на 5-6 см.

## Б. В локтевой ямке

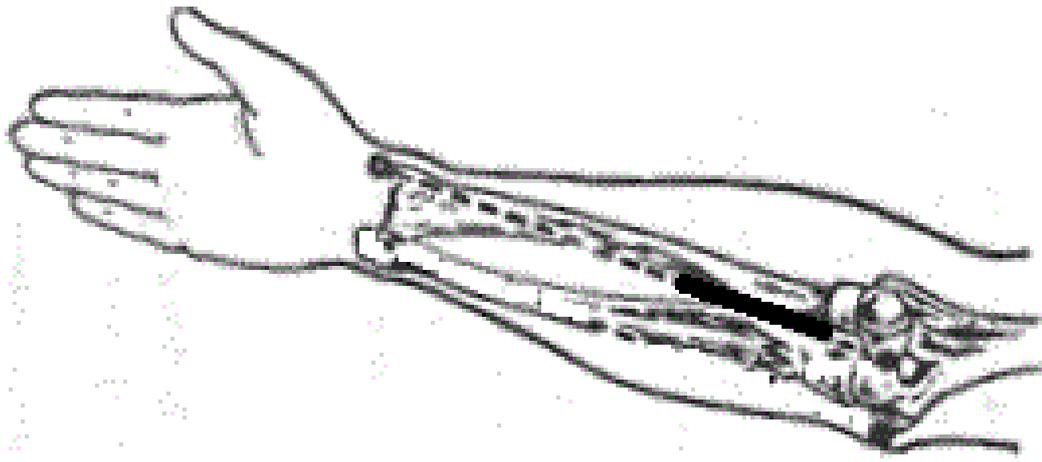


От точки, расположенной на 2 см выше внутреннего надмыщелка плечевой кости, через середину локтевого сгиба к наружному краю предплечья.

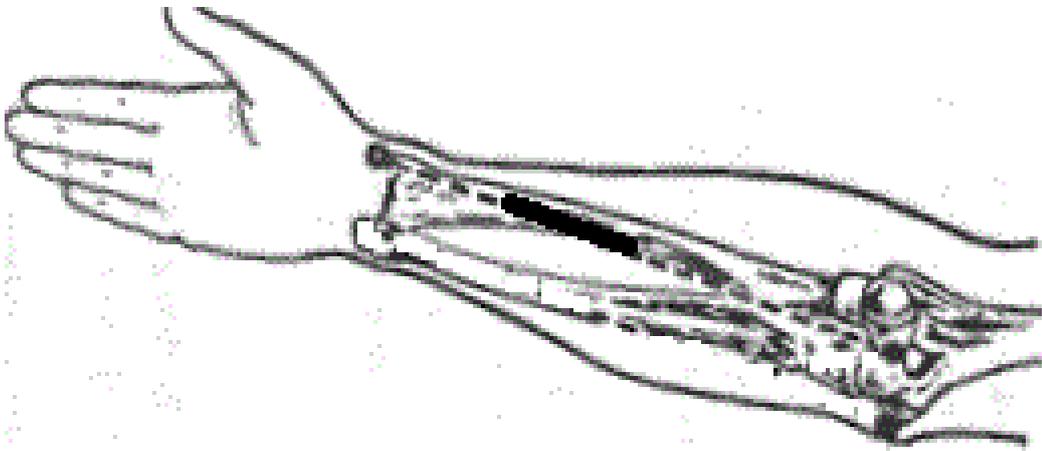
### 4. К лучевой артерии



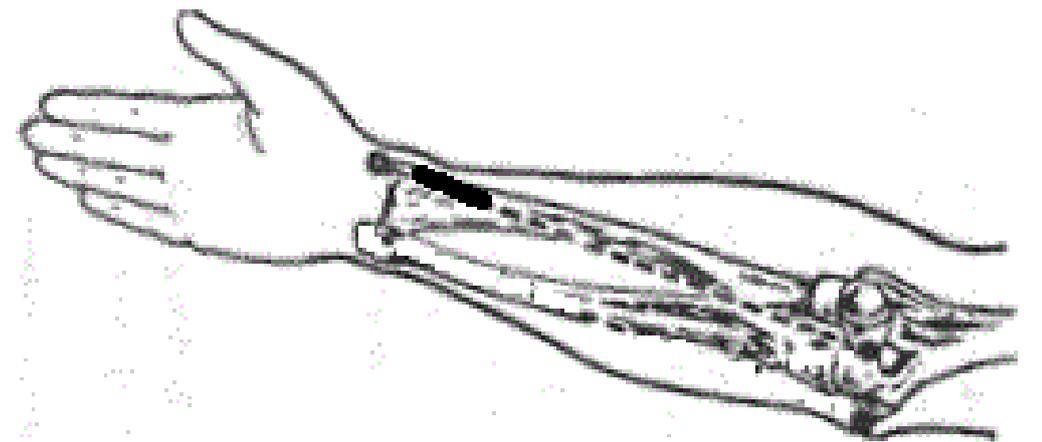
Проекционная линия: от внутреннего края сухожилия двухглавой мышцы плеча или от середины локтевой складки к точке, которая располагается на 0,5 см кнутри от шиловидного отростка лучевой кости.



А. В верхней трети предплечья разрез длиной 5 — 6 см производят вдоль проекционной линии по лучевой борозде.



Б. В средней трети предплечья разрез длиной 4—5 см проводят вдоль внутреннего края плечелучевой мышцы.



В. В нижней трети предплечья осуществляется разрезом длиной 4—5 см, проводимым по середине лучевой борозды. Нижняя граница разреза должна находиться на расстоянии 3—3,5 см от шиловидного отростка лучевой кости.

## 5. К локтевой артерии



Проекционная линия: для средней и нижней трети предплечья проводится от медиального надмыщелка плеча к гороховидной кости; - для верхней трети предплечья – от середины локтевого сгиба к границе между верхней и средней третью линии.



А. В верхней трети предплечья разрез длиной 5—6 см производится вдоль локтевой борозды на 6—7 см ниже внутреннего надмыщелка плечевой кости.



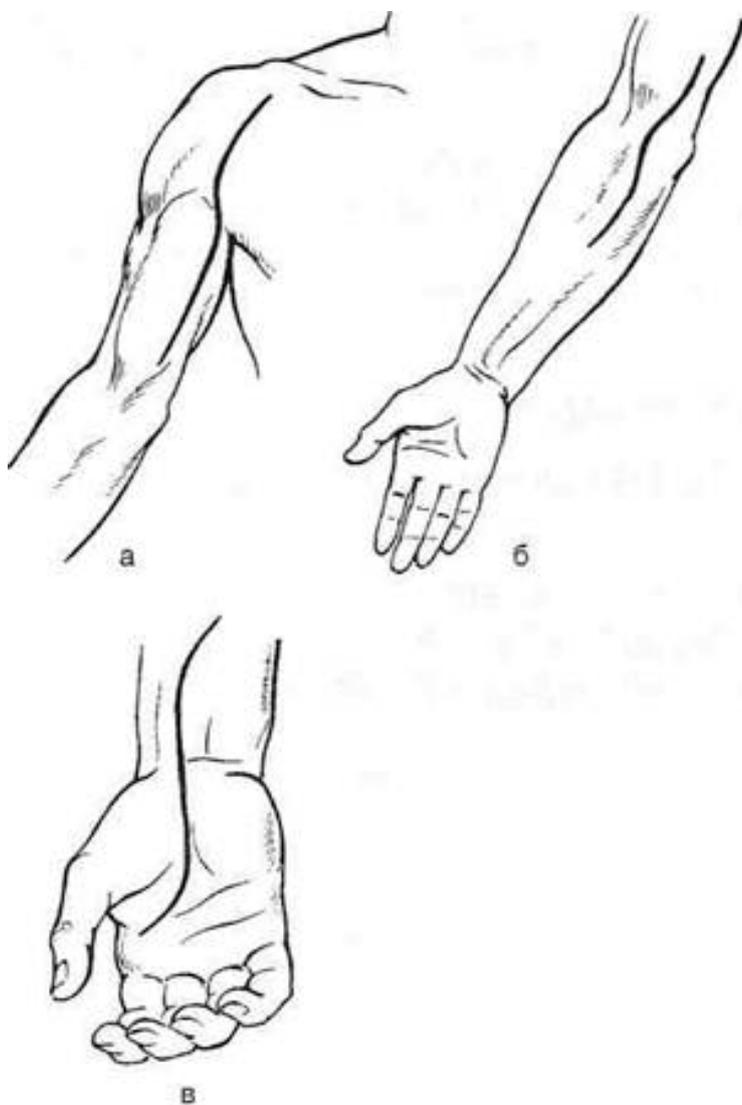
Б. В средней трети предплечья разрез длиной 5 см делают по локтевой борозде.



В. В нижней трети предплечья разрез следует начинать на 8—9 см выше шиловидного отростка локтевой кости и продолжать его вдоль локтевой борозды вниз на протяжении 4—5 см.

## 6. К срединному нерву

Проекционная линия: по продольной срединной линии от середины локтевой ямки до середины расстояния между шиловидными отростками.



### А. На плече

Разрез кожи длиной 8—10 см производят из разреза над выпуклостью брюшка двуглавой мышцы плеча кпереди от проекции нерва.

### Б. В локтевой ямке

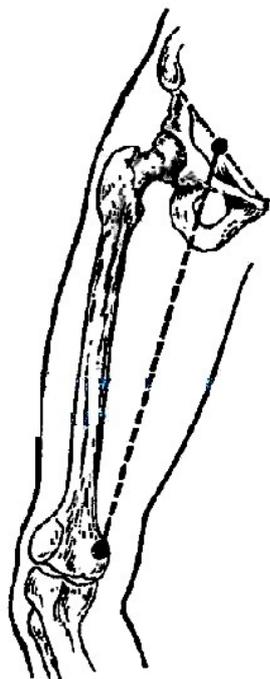
Разрез проходит по медиальному краю круглого пронатора .

### В. В нижней трети предплечья.

Разрез делают рядом с лучевым сгибателем запястья кнутри от проекции нерва. В области лучезапястного сустава и кисти разрез проводят на 1 см. кнутри от сухожилия лучевого сгибателя запястья.

## 2. Нижней конечности.

### 1. К бедренной артерии



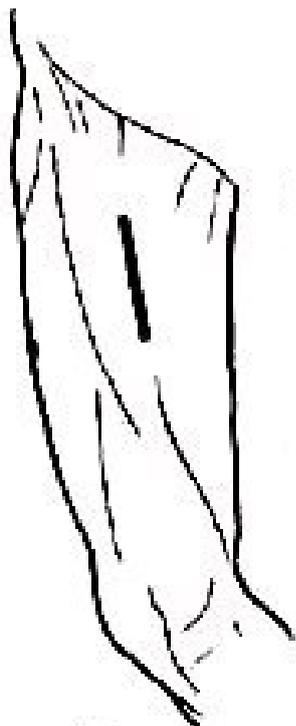
Проекционная линия: от середины расстояния между передней верхней подвздошной остью и симфизом к внутреннему надмыщелку бедренной кости

#### А. Под паховой связкой



Разрез производят по переднемедиальной поверхности бедра, от середины пупартовой связки, начиная на 1-2 см выше ее, и продолжают на 10-12 см вниз по ходу проекционной линии сосудов.

Б. В бедренном треугольнике



Разрез кожи длиной 8-10 см проводят по медиальной поверхности средней трети бедра ( по проекционной линии сосуда).

В. В приводящем канале.



Разрез кожи длиной 8-10 см проводят по медиальной поверхности нижней трети бедра ( по проекционной линии сосуда).

## 2. К седалищному нерву

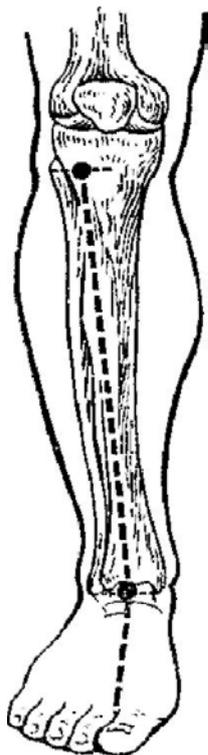


Проекционная линия: от середины расстояния между большим вертелом и седалищным бугром к середине подколенной ямки



Разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 10—12 см проводят по проекционной линии нерва

### 3. К передней большеберцовой артерии

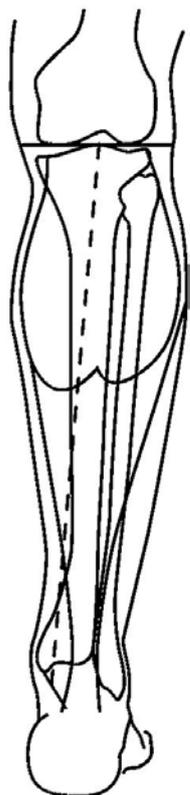


Проекционная линия: от середины расстояния между головкой малоберцовой кости и бугристостью большеберцовой кости к середине расстояния между лодыжками спереди.



Разрез кожи длиной 8-10см. проводят строго по проекционной линии.

#### 4. К задней большеберцовой артерии



Проекционная линия: от точки, находящейся на 1 см кзади от внутреннего края большеберцовой кости, до середины расстояния между внутренней лодыжкой и ахилловым сухожилием.



Разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 10—12 см проводят по проекционной линии.

### III. Доступы к суставам

#### 1. К плечевому суставу

##### А. Передне-медиальный доступ Олье.



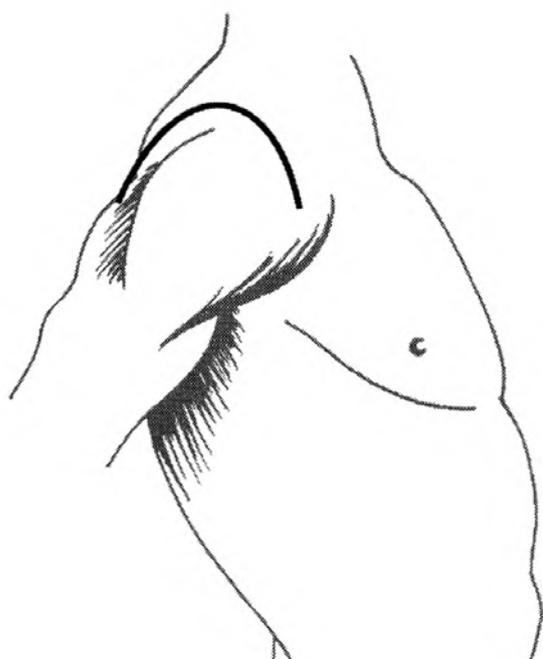
От акромиального отростка книзу через толщу дельтовидно мышцы.

##### Б. Передний П-образный доступ.



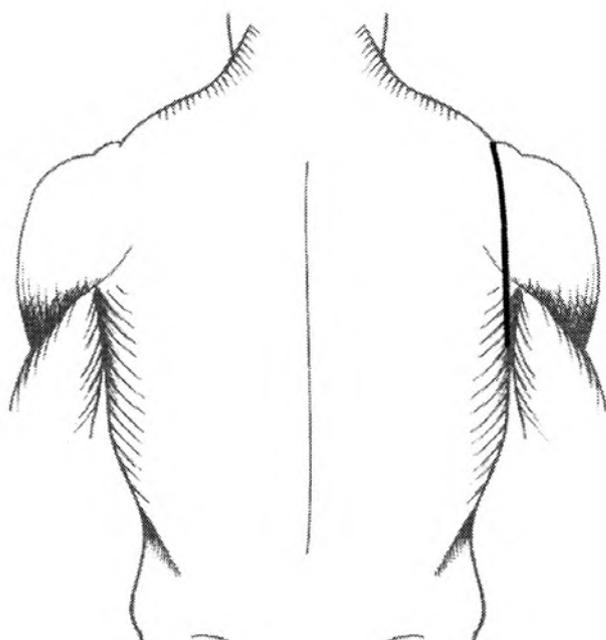
Задняя горизонтальная часть – от вершины клювовидного отростка медиально до точки, расположенной на 2,5см. выше средней трети ключицы. Продольная часть – кпереди до акромиально-ключичного сочленения. Передняя горизонтальная часть – через латеральный край акромиального отростка вниз до точки на 5 см. ниже верхушки акромиона.

В. Эполетообразный доступ.



На 3-4 см. ниже грудинно-акромиального сочленения, через клювовидный отросток до уровня лопаточной ости.

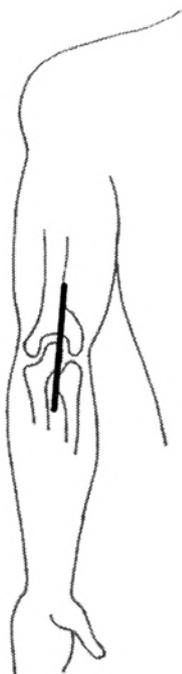
Г. Доступ Кохера.



От лопаточно-ключичного соединения ведут кзади по наружному краю акромиона, через ость лопатки и далее вниз на 5 см. к задней подмышечной линии.

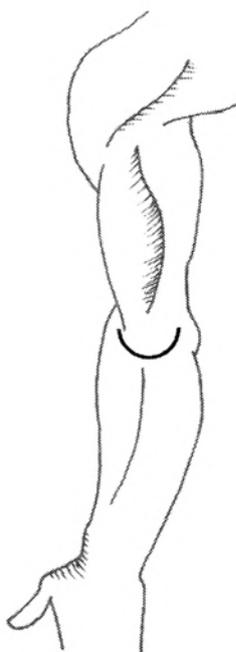
## 2. К локтевому суставу

### А. Задний доступ Лангенбека.



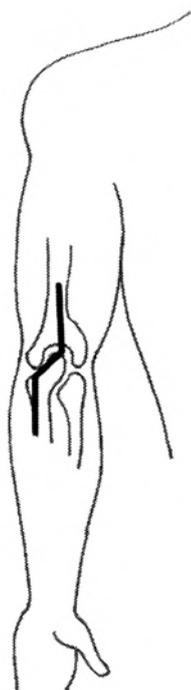
По срединной линии сзади на 4 см. выше линии, соединяющей медиальный и латеральный надмыщелки плечевой кости.

### Б. Дугообразный доступ Мерфи-Лексера.



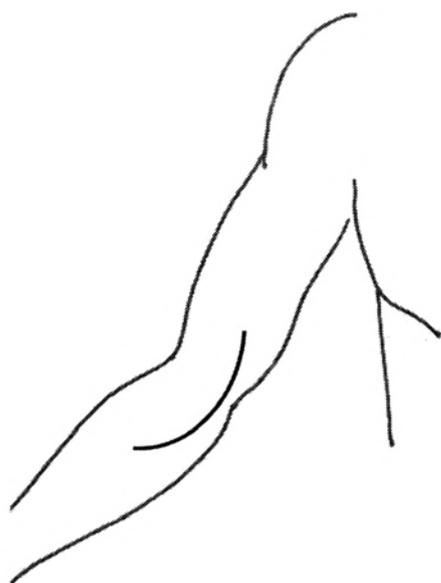
От наружного до внутреннего надмыщелков плечевой кости, дугообразно ниже локтевого отростка.

### В. Штыкообразный доступ Олье.



Начинают сзади в нижней трети плеча, ведут его вначале по средней линии, затем изгибают на небольшом протяжении локтевой отросток и направляют книзу вдоль локтевой кости.

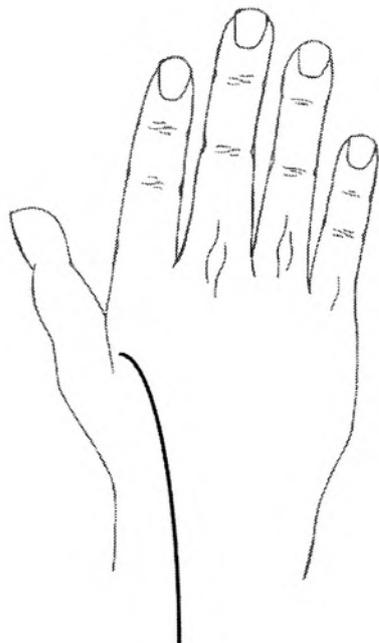
### Г. Медиальный доступ к локтевому суставу.



Ведут позади внутреннего мышцелка плеча и продолжают книзу по заднебоковой поверхности предплечья.

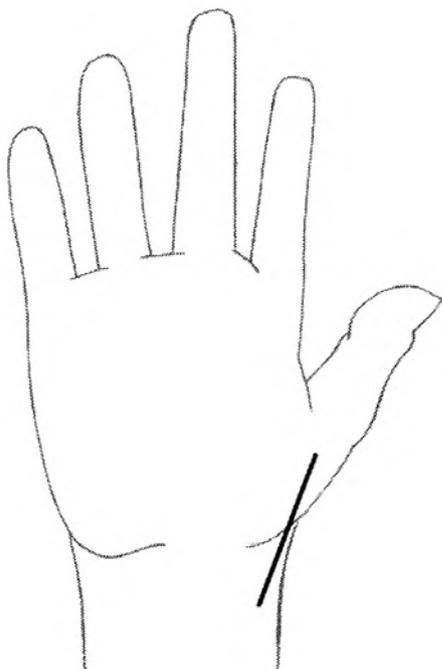
### 3. К лучезапястному суставу

#### А. Тыльный доступ.



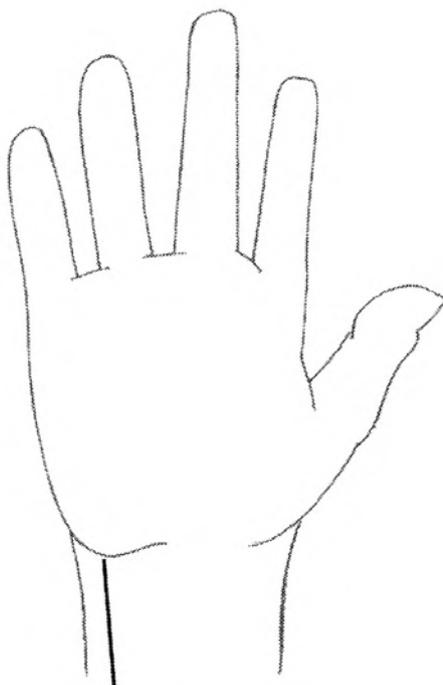
По тыльной поверхности области лучезапястного сустава делают прямой или, лучше, изогнутый разрез от межпальцевого промежутка первого и второго пальцев проксимально на 5-6 см.

#### Б. Доступ к лучевой стороне лучезапястного сустава.



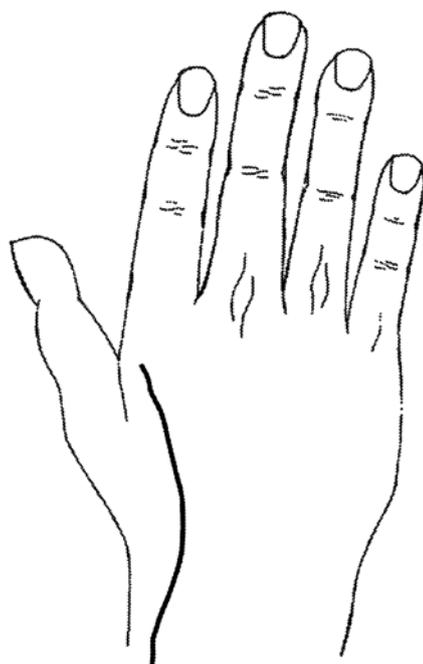
Делают длиной 7-8 см. над анатомической табакеркой так, чтоб центральная точка его пришлась над бугорком ладьевидной кости.

В. Доступ к локтевой стороне лучезапястного сустава.



В продольном направлении на локтевой стороне предплечья от конца шиловидного отростка локтевой кости кверху.

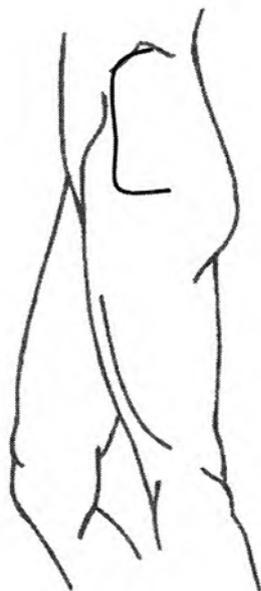
Г. Тыльный овальный доступ.



От основания второго пальца дугой к анатомической табакерке.

#### 4. К тазобедренному суставу

##### А. Матъе-Вердена.



Верхняя горизонтальная часть – от передней трети гребня подвздошной кости до передней верхней ости подвздошной кости. Вертикальная часть – вниз по передней поверхности бедра до уровня основания большого вертела. Нижняя горизонтальная часть – кзади поперечно по бедру симметрично верхней части.

##### Б. Доступ по Мовшовичу.



От передней верхней ости подвздошной кости дугообразно, вершиной кзади расположенной на большом вертеле бедренной кости.

В. Доступ Мура-Джипсона-Каплана.



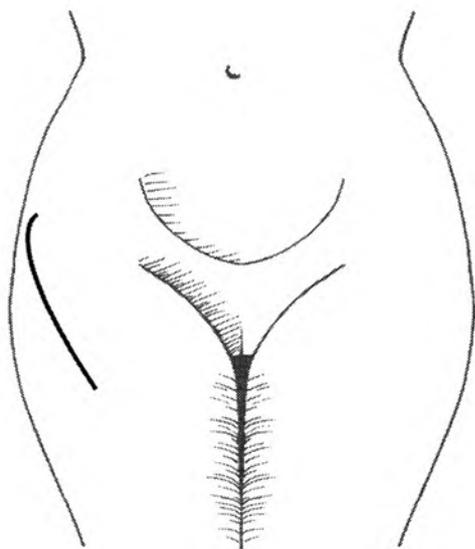
Направлен дугообразно вершиной кпереди от задней нижней ости подвздошной кости через верхушку большого вертела.

Г. Олье-Мерфи-Лексера.



Горизонтальная часть – от задней нижней ости подвздошной кости крутым дугообразным разрезом, огибающим снизу большой вертел, до передней нижней ости подвздошной кости. Вертикальная часть – продольно вниз от вершины дуги горизонтальной части по наружной поверхности бедра.

Д. Доступ по Гютеру.



От передней верхней ости подвздошной кости вниз по наружному краю портняжной мышцы с небольшой дугой кнаружи, длиной 12-15см.

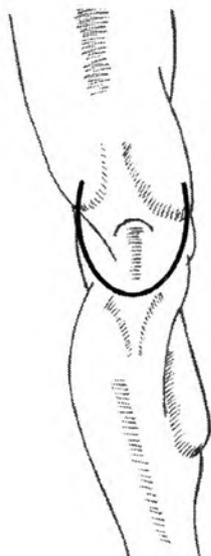
Е. Доступ Смита-Петерсена.



От передней трети гребня подвздошной кости до передней верхней ости подвздошной кости, затем вниз по боковой поверхности бедра до уровня большого вертела бедренной кости.

5. К коленному суставу

А. U-образный доступ к коленному суставу по Текстору.



От внутреннего надмыщелка бедра по направлению к бугристости большеберцовой кости дугой, обращенной вниз, до наружного надмыщелка бедра.

Б. Доступ к коленному суставу по де Пальма.



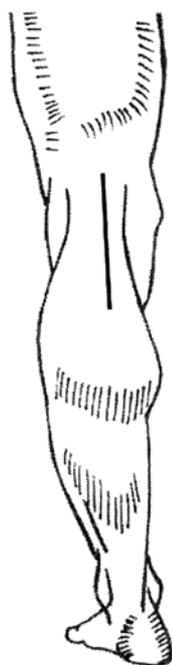
S-образно по внутренней или передненаружной поверхности бедра и колена, попадая в промежуток между прямой мышцей бедра и латеральной широкой мышцей бедра, длиной 12-14 см.

### В. Переднемедиальный доступ к коленному суставу.



Начинают на 5-6 см. выше надколенника, ведут его по внутреннему краю сухожилия прямой мышцы бедра, медиально от надколенника и заканчивают у бугристости большеберцовой кости, не повреждая собственной связки надколенника.

### Г. Заднесрединный доступ.



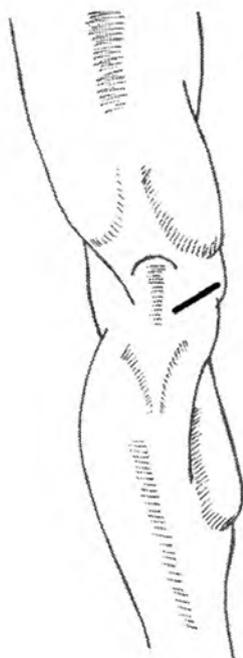
Продольный разрез длиной 8-10 см. посредине подколенной ямки.

Д. Доступ к коленному суставу по Пайеру.



Медиальнее надколенника продольно, слегка выпуклой дугой, обращенной внутрь.

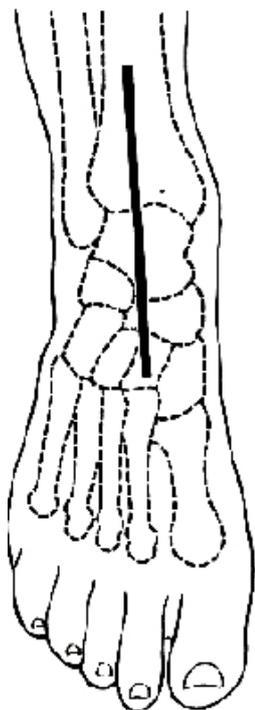
Е. Поперечнокосой доступ.



Поперечно или в косом направлении к оси конечности медиальнее и на уровне середины надколенника.

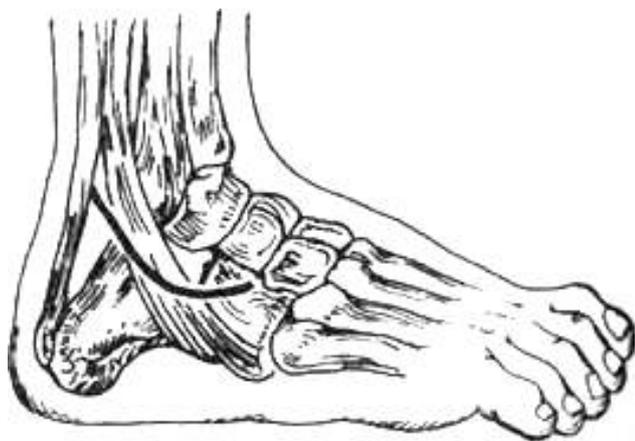
## 6. К голеностопному суставу

### А. Передний доступ



Вертикальный разрез длиной около 4 см проводят кпереди от наружной лодыжки, на середине расстояния между передним краем лодыжки и сухожилием длинного разгибателя пальцев.

### Б. Наружный боковой доступ.

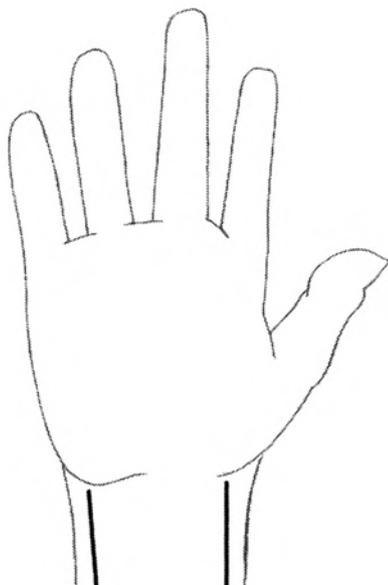


Разрез начинают на 6—8 см выше наружной лодыжки и на 1,5 см кзади от малоберцовой кости (практически на середине расстояния между малоберцовой костью и пяточным сухожилием), продолжают вниз, дугообразно огибая наружную лодыжку, и заканчивают на тыле стопы у наружного края сухожилия общего разгибателя пальцев.

#### IV. При гнойных поражениях.

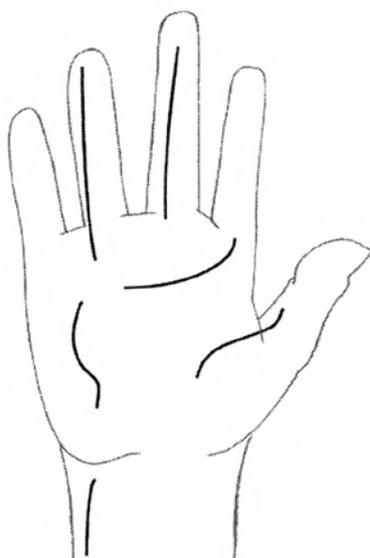
##### 1. Кисти.

##### А. К пространству Пирогова-Парона по Войно-Ясенецкому.



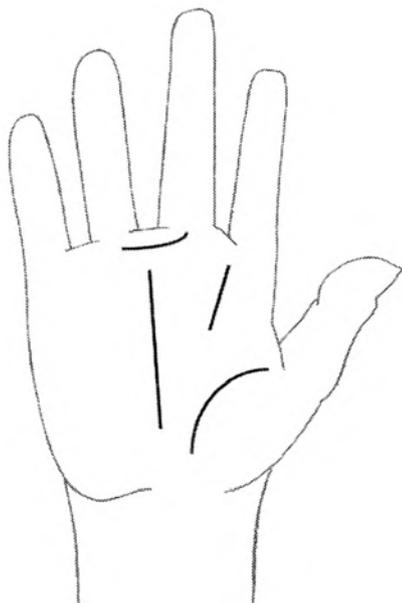
Билатерально вверх от шиловидных отростков лучевой и локтевой костей длиной 5-7 см.

##### Б. Доступы при сухожильных панарициях и тендобурситах.



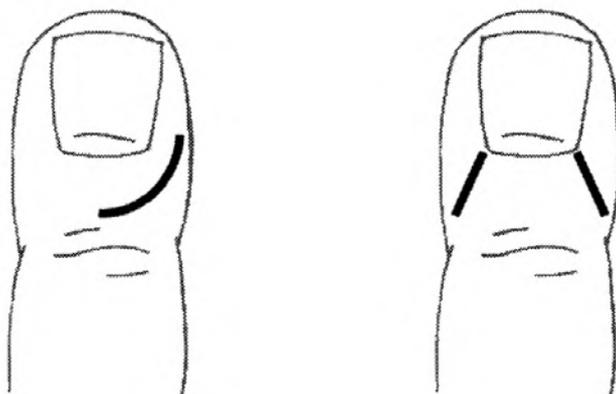
Проводится сплошной разрез кожи на тыльно-боковой поверхности пальца на средней и проксимальной фаланге, второй разрез делают на противоположной стороне, только соответственно проксимальной фаланге.

В. Доступы при флегмонах кости.



Разрезы ведутся по схеме на рисунке. Длина разрезов от 1,0 до 5,0 см.

Г. Доступы Кеневела.



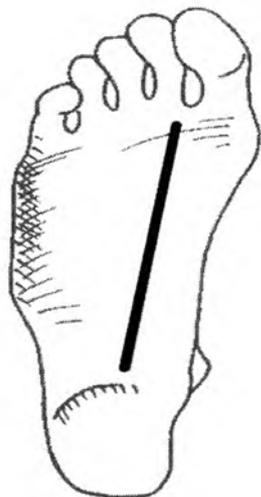
а. Разрез окаймляет ногтевой валик на стороне поражения.

б. Выполняются два косых разреза длиной 1-1,5 см от проксимальных углов ногтевого ложа.

Применяется при тотальном поражении ногтевого валика и подлежащей клетчатки.

## 2. Стопы.

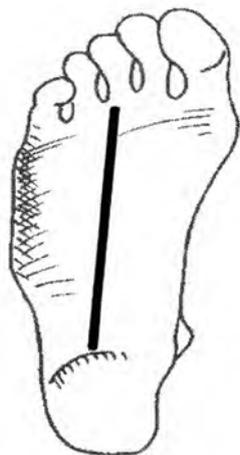
А. Медиальный доступ при вскрытии флегмон подошвы по Делорму-Войно-Ясенецкому.



От внутренней трети поперечной линии, проведенной по переднему краю пятки до 1 межпальцевого промежутка на подошве.

При медиальной флегмоне подошвы, для обнажения подошвенных артерий и нервов.

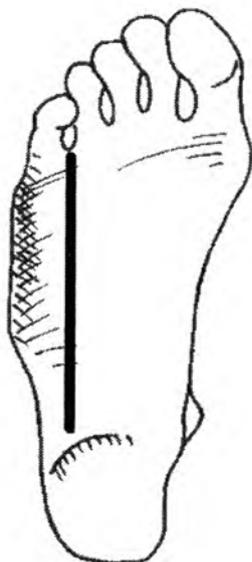
Б. Срединный доступ при вскрытии флегмон подошвы по Делорму-Войно-Ясенецкому.



От средней трети поперечной линии, проведенной по переднему краю пятки, до основания 3 пальца на подошве.

Срединная флегмона подошвы, для обнажения подошвенных артерий и нервов.

В. Латеральный доступ при вскрытии флегмон подошвы по Войно-Ясенецкому.



От наружной трети поперечной линии, проведенной по переднему краю пятки до 4 межпальцевого промежутка на подошве.

При боковой флегмоне подовы.

Г. Доступ в глубокое мышечно-фасциальное влагалище стопы по Войно-Ясенецкому.



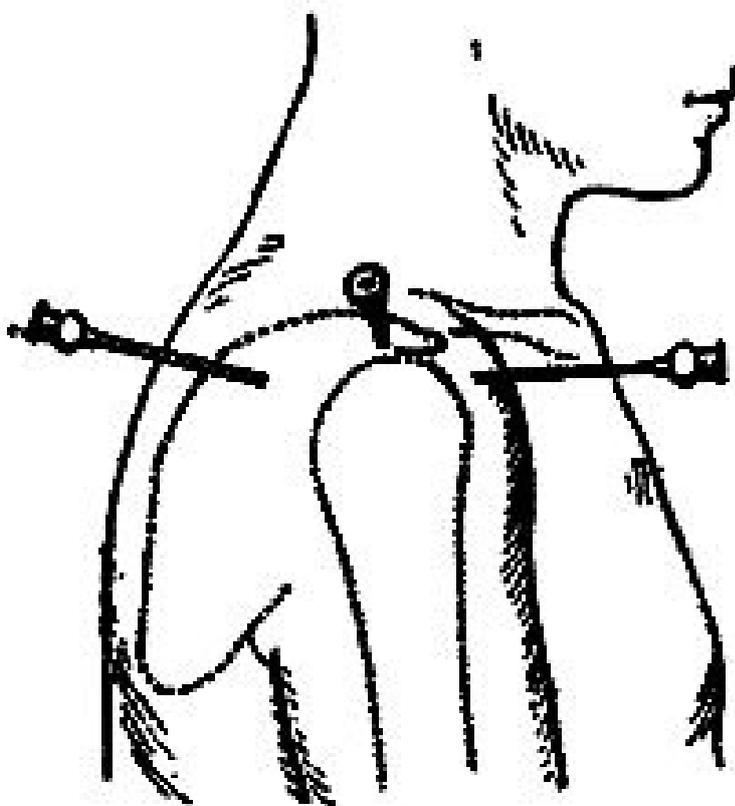
От середины расстояния между пяточным бугром и внутренней лодыжкой у края пятки до основания 3 пальца на подошве.

При доступе к флегмоне глубокого мышечно-фасциального ложа подошвы, при обнажении задней большеберцовой артерии.

## V. Пункционные доступы к суставам

### 1. Верхней конечности

#### A. К плечевому суставу



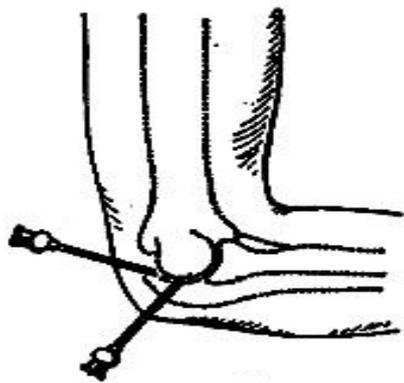
Пункцию плечевого сустава производят в положении больного лежа на здоровом боку или сидя, ее можно выполнить спереди, снаружи и сзади.

A. Спереди плечевой сустав пунктируют, ориентируясь на клювовидный отросток лопатки, который пальпируется в подключичной ямке на 3 см книзу от акромиального конца ключицы. Иглу вводят под клювовидный отросток и продвигают кзади между ним и головкой плечевой кости на глубину 3-4 см.

Б. При пункции плечевого сустава снаружи иглу вкалывают книзу от наиболее выпуклой части акромиона во фронтальной плоскости через толщу дельтовидной мышцы.

В. При пункции плечевого сустава сзади иглу вводят книзу от акромиона, в углубление, образованное им и задним краем дельтовидной мышцы, перпендикулярно на глубину 4—5 см.

## Б. К локтевому суставу



Руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом.

А. Сзади пункцию производят над верхушкой локтевого отростка и направляют иглу вперед.

Б. Сзади снаружи иглу вкалывают между латеральным надмышелком плечевой кости и локтевым отростком локтевой кости и проникают в сустав над головкой лучевой кости.

## В. К лучезапястному суставу

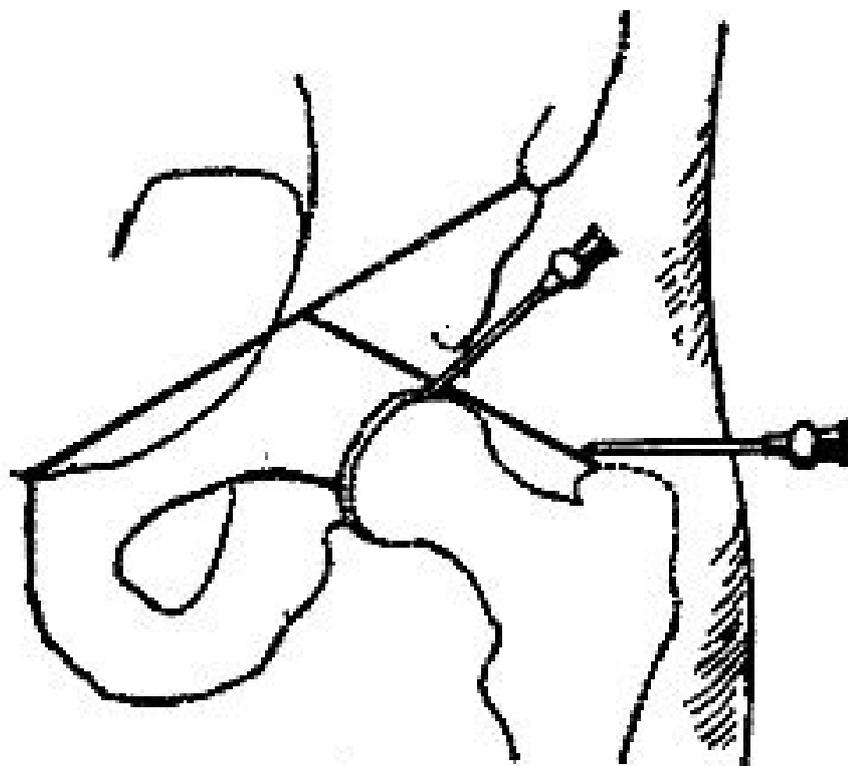


Так как суставная капсула с ладонной поверхности отделена от кожи двумя слоями сухожилий сгибателей, то более доступным местом для пункции является тыльно-лучевая поверхность.

Вкол производят на тыльной поверхности области сустава в точке пересечения линии, соединяющей шиловидные отростки лучевой и локтевой костей, с линией, являющейся продолжением второй метакарпальной кости, что соответствует промежутку между сухожилиями *m. extensor pollicis longus* et *m. extensor indicis*

## 2. Нижней конечности

### А. К тазобедренному суставу.



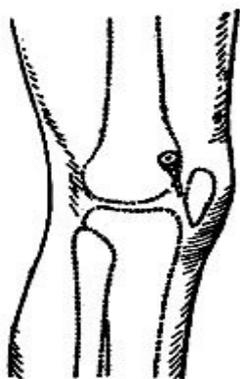
Пункцию тазобедренного сустава можно осуществить с передней и боковой поверхностей.

Для определения точки вкола пользуются установленной схемой проекции сустава. Для этого проводят прямую линию от большого вертела к середине пупартовой связки. Середина этой линии соответствует головке бедра.

А. В установленной таким способом точке делают вкол иглы, которую проводят перпендикулярно плоскости бедра на глубину 4-5 см, пока она не достигнет шейки бедра. Затем иглу поворачивают несколько кнутри и, продвигая ее вглубь, проникают в полость сустава (рис. 10-10).

Б. Пункцию верхнего отдела сустава можно произвести также над верхушкой большого вертела, проводя иглу перпендикулярно длинной оси бедра. По мере проникновения в ткани игла упирается в шейку бедра. Придав игле слегка краниальное направление (вверх), попадают в сустав.

## Б. К коленному суставу



Основные точки доступа к внутрисуставному пространству: на 1 см выше верхушки надколенника (чаще применяют если есть выпот в верхнем завороте), непосредственно под нижним краем надколенника с наружной или внутренней стороны, на 0,3–0,5 см ниже середины надколенника. Попадание иглы в полость сустава сопровождается ощущением «провала». Направление движения иглы должно соответствовать плоскости суставной щели.

## В. К голеностопному суставу



Пункцию голеностопного сустава можно осуществлять с наружной или внутренней поверхности. Для определения точки прокола пользуются схемой проекции сустава. Точка пункции по наружной поверхности сустава находится на 2,5 см выше верхушки латеральной лодыжки и на 1 см кнутри от нее (между латеральной лодыжкой и *m. extensor digitorum longus*). Точка пункции по внутренней поверхности сустава расположена на 1,5 см выше медиальной лодыжки и на 1 см кнутри от нее (между внутренней лодыжкой и *m. extensor halucis longus*).

## VI. Доступы при ампутациях конечностей

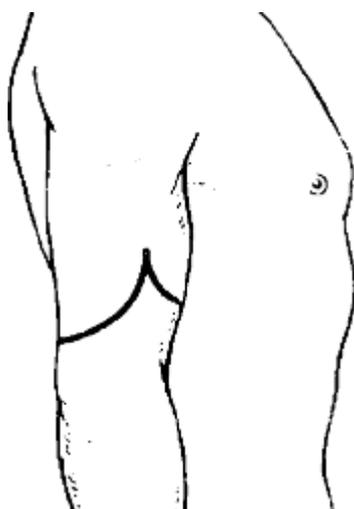
### 1. Верхней конечности

#### А. В верхней трети плеча



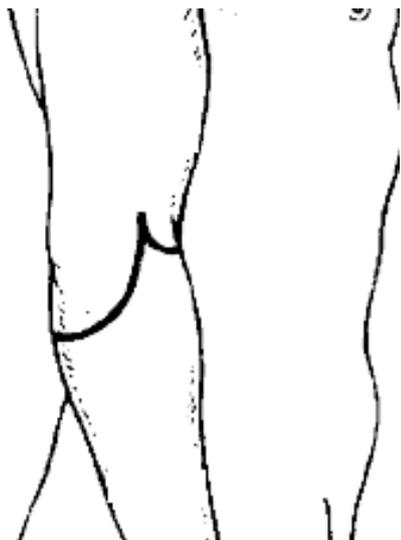
Разрез производят по дельтовидно-грудной борозде (*sulc. deltoideo-pectoralis*) до нижнего края большой грудной мышцы, которую отсекают у места прикрепления. Затем производят полукруглый разрез вдоль переднего, нижнего и заднего краев дельтовидной мышцы. Соединяют поперечным разрезом верхние точки передненаружного полукруглого разреза.

#### Б. В средней или нижней третях плеча



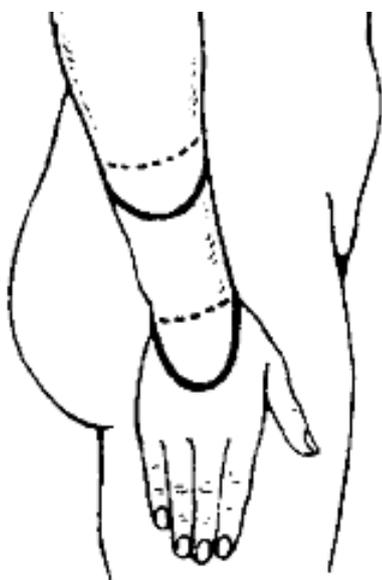
Рассекают кожу и собственную фасцию в виде двух (переднего короткого и заднего длинного) лоскутов. Отсепаровывают лоскуты кверху.

### В. Верхней трети предплечья.



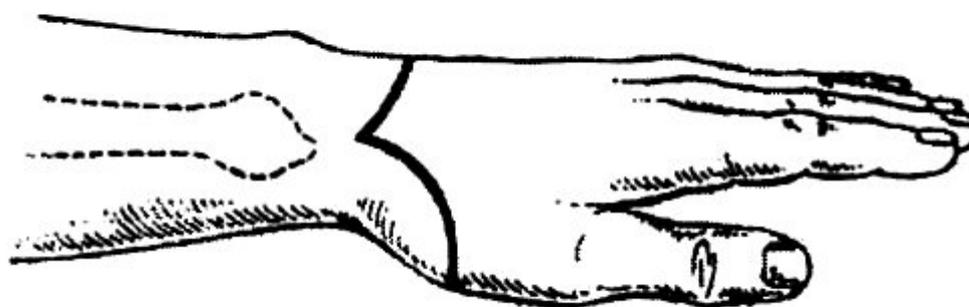
Ампутацию конечности в верхней трети предплечья необходимо производить с сохранением максимально возможной длины культи. Доступ осуществляют по средней линии предплечья спереди и сзади с некоторым смещением дистальной части доступов для того, чтобы послеоперационный рубец располагался чуть в стороне от обращенных друг к другу поверхностей.

### Г. В средней и нижней трети плеча.



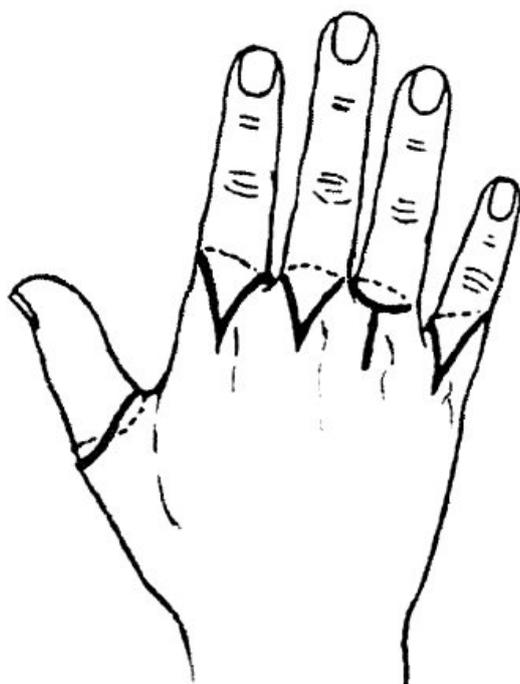
Разрез кожи, подкожной клетчатки и собственной фасции производят на 4 см дистальнее уровня распила костей. Выкраивают передний и задний лоскуты, равные по длине половине диаметра предплечья на месте ампутации.

## Д. Кисти



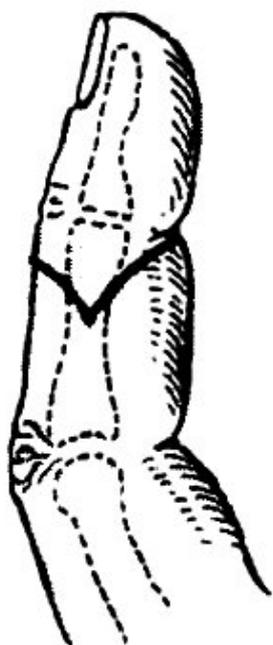
Осуществляют лоскутный разрез на 4-5см. дистальнее лучезапястного сустава. Причем длинна ладонного лоскута должна быть больше.

Е. Пальцев на уровне проксимальной фаланги.



Разрез кожи, подкожной клетчатки начинают с тыла II пальца от уровня пястно-фалангового сустава и ведут к середине лучевого края основной фаланги и далее по ладонной стороне к локтевому краю пястно-фалангового сустава до начала разреза на тыле. Аналогичный разрез начинают на тыле V пальца, но ведут разрез к локтевому краю.

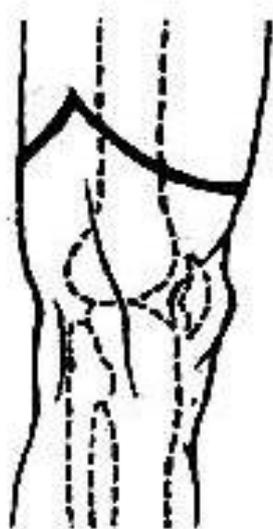
Ж. Пальцев на уровне дистальной фаланги.



Ампутация дистальной (ногтевой) фаланги: разрез начинают с ладонной стороны и выкраивают ладонный лоскут. На тыле ногтевой фаланги кожу с клетчаткой разрезают по кости на уровне распилы.

2. Нижней конечности

А. Бедрa в нижней трети.



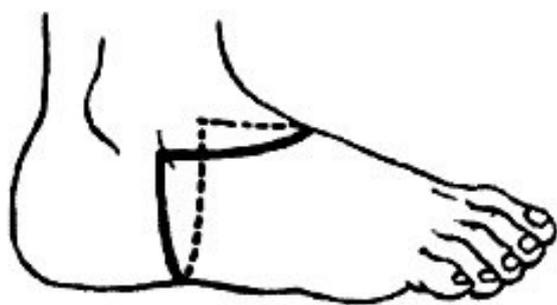
Формируют на границе отсечения конечности два лоскута - передний и задний, с таким расчетом, чтобы длина переднего и заднего лоскутов составляла по  $\frac{1}{6}$  длины окружности бедра. На сократимость кожи к первому лоскуту прибавляют 3 см, а ко второму - 5 см.

## Б. Голени в верхней и средней трети.



Производят двухлоскутным способом. Общая длина обоих лоскутов должна равняться диаметру поперечного сечения на уровне опиления костей ( $\frac{1}{3}$  окружности голени) с добавлением 2—4 см на сократимость кожи. Передний лоскут выкраивают длиннее заднего и длина его должна составлять  $\frac{2}{3}$  диаметра. Граница между лоскутами снаружи должна проходить вдоль малоберцовой кости, а изнутри — несколько кзади от внутреннего края большеберцовой кости.

## В. Стопы по Лисфранку.



На тыле стопы через все мягкие ткани проводят выпуклый кпереди разрез, который начинают на латеральном крае стопы кзади от бугристости V плюсневой кости и заканчивают на медиальном крае стопы кзади от бугорка основания I плюсневой кости.

### Г. Пальцев стопы.



Разрез кожи и подкожной клетчатки ведут по подошвеннопальцевой складке от медиального края I пальца до латерального края V пальца. На тыльной стороне разрез проводят по линии межпальцевых складок от наружного края V пальца до медиального края I пальца; над каждым пальцем разрез проходит несколько дистальнее уровня межпальцевых складок.

Рекомендуемая литература:

1. Бибииков, Ю.Н. Общая хирургия: Учебное пособие / Ю.Н. Бибииков. - СПб.: Лань, 2014. - 272 с.
2. Воробьев А,А, Алгоритмы оперативных доступов/А.А. Воробьев, А.А. Тарба, И.В. Михин, А.Н. Жолудь.-СПб.:ЭЛБИ-СПб, 2015,-2-е изд., исправ. И доп.-272с.
3. Кутин А.А. Хирургия стопы и голени: практическое руководство/ А.А. Кутин.- М.: Логосфера, 2014.- 364с.
4. Островерхов, Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: Учебник / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Д.Н. Лубоцкий. - Ереван: МИА, 2013. - 736 с.
5. Рубан, Э.Д. Хирургия: Учебник / Э.Д. Рубан.. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 569 с.
6. Шумпелик Ф. Атлас оперативной хирургии/ Ф. Шумпелик.;Пер. с англ. Н.Л. Матвеева. – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 616 с.
7. Courtney M. Atlas of general surgical techniques/ M Courtney, Jr. Townsend, I. Evers, B. Mark.-Philadelphia, 2010.-1200p.