БИБЛИОТЕКА ХИРУРГА



ПРИНЦИПЫ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

Г. Дж. Постон

БИБЛИОТЕКА ХИРУРГА

УДК 616-089.004.13
ББК 54.54
П63

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы, редактор и издатели приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств, а также схем применения технических средств. Однако эти сведения могут изменяться. **Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных и технических средств.**

Г. Дж. Постон
П63 Принципы оперативной хирургии / Г. Дж. Постон. — М.: Мед. лит., 2021. 298 с.

ISBN 978-5-89677-042-8

В конспективной форме приведены основные этапы выполнения оперативных вмешательств: даны рекомендации по предоперационной подготовке пациента, ходу операции и возможным трудностям при ее проведении, послеоперационному наблюдению, профилактике осложнений. Книга включает материал по всем разделам оперативной хирургии в систематизированном по типам операций виде.

Книга призвана служить справочным руководством для врачей-хирургов самого разнообразного профиля, а также пособием для студентов хирургических специальностей медицинских ВУЗов.

УДК 616-089.004.13
ББК 54.54

ISBN 978-5-89677-042-8

© Издатель Ф. И. Плешков, Издатель Б. И. Чернин, 2021

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 1
Как пользоваться книгой 1
Как отвечать на вопросы по оперативной хирургии 1
Предоперационный период 2
Подготовка к операции 2
Операция 3
Послеоперационный период 4

ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ 5
Принципы профилактики хирургического сепсиса 5
Методы профилактики 6
Принципы профилактики тромбоза глубоких вен 9
Тромбоз глубоких вен 9
Профилактика тромбоза глубоких вен 9
Диагностика тромбоза глубоких вен 10
Лечение тромбоза глубоких вен 11
Тромбоэмболия легочной артерии 11
Принципы профилактики и лечения осложнений со стороны легких во время операции 12
Наиболее часто встречающиеся осложнения со стороны дыхательной системы 13
Принципы кожной пластики 14
Оперативное лечение паховой грыжи 17
У детей 17
У взрослых 19
Бедренная грыжа 23
Послеоперационная грыжа 25
Мастэктомия с биопсией подмышечных лимфатических узлов 26
Операции на надпочечниках 28
Лапаротомия по поводу перитонита неясной этиологии 32
Дренирование внутрибрюшного абсцесса 34

ХИРУРГИЯ ГОЛОВЫ И ШЕИ 37
Поверхностная паротидэктомия 37
Удаление подчелюстной железы 40
Удаление камня из подчелюстного протока 41
Трахеостомия 43
Субтотальная резекция щитовидной железы 43
Принципы хирургических вмешательств на паращитовидных железах 49
Киста и свищ щитовидно-язычного протока 51
Иссечение бранхиогенного (жаберного) свища 53
Удаление глоточного кармана 54
Радикальное иссечение шейных лимфатических узлов 56

ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ И ОРГАНАХ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ 59
Эзофагоскопия и бужирование пищевода 59
Бронхоскопия жестким эндоскопом 60
Заднебоковая торакотомия 62
Срединная стернотомия 64
Пульмонэктомия 66
Дренирование эмпиемы плевры 68
Принципы операций на сердце 70
Операции на клапанах сердца 71
Хирургическое лечение ишемической болезни сердца 72
Лечение коарктации аорты 74
Закрытие артериального протока 76
Принципы резекции пищевода 78
Оперативное лечение опухоли, расположенной в 35–40 см от зубов 79
Оперативное лечение опухоли, расположенной в 25–35 см от зубов 80
Оперативное лечение опухоли, расположенной в 15–25 см от зубов 80
Лечение в послеоперационном периоде 81

ХИРУРГИЯ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА 83
Операция Геллера при ахалазии 83
Оперативное лечение желудочно-пищеводного рефлюкса и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы 85
Антирефлюксная операция Белси–Марка IV 86
Фундопликация по Ниссену 87
Операция Ангельчика 89

Принципы оперативного лечения язвенной болезни 89
Экстренные операции при язвенной болезни 91
Стволовая ваготомия и пилоропластика 93
Селективная проксимальная желудочная ваготомия 94
Ушивание перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки 95
Резекция желудка (Бильрот I, Бильрот II, тотальная гастрэктомия) 97
Резекция желудка по Бильрот I 98
Резекция желудка по Бильрот II 99
Тотальная гастрэктомия 100
Операция Рамштедта при врожденном стенозе привратника 101
Лапаротомия при кишечной непроходимости 102
Лечение инвагинации кишки у детей 104

ХИРУРГИЯ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ 105

Принципы холецистэктомии 105
Ревизия общего желчного протока 110
Спленэктомия 111
Внутреннее дренирование псевдокисты поджелудочной железы 113
Тройной обходной анастомоз при раке головки поджелудочной железы 115
Принципы панкреатодуоденальной резекции 117
Принципы резекции печени 120

ОПЕРАЦИИ НА ОБОДОЧНОЙ И ПРЯМОЙ КИШКЕ 123

Принципы подготовки кишечника к колоректальным операциям 123
Аппендэктомия 123
Илеостомия 124
Трансверзостомия 128
Закрытие трансверзостомы 130
Основные принципы операций при раке ободочной и прямой кишки 131
Правосторонняя гемиколэктомия 133
Левосторонняя гемиколэктомия 134
Передняя резекция прямой кишки 136

Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки 138
Операция Гартмана 142
Пластика ивалоновой губкой при полном выпадении прямой кишки 144
Принципы оперативного лечения геморроя 146
Первая степень 146
Вторая степень 146
Третья степень — геморроидэктомия 147
Лечение анальной трещины 148
Ручная дивульсия ануса (операция Лорда) 148
Боковая сфинктеротомия 149
Хирургическое лечение свища ануса 150
Общие положения 150
Простой низкий свищ 151
Осложненный или высокий свищ 151
Эпителиальный копчиковый ход 152
Эпителиальные абсцессы 153
Оперативное лечение при седалищно-прямокишечных и промежностных абсцессах 153

УРОЛОГИЯ 155
Катетеризация уретры 155
Бужирование уретры 156
Цистоскопия, литотрипсия и ретроградная уретерография 157
Цистоскопия 157
Литотрипсия 158
Ретроградная уретерография 158
Принципы трансуретральной резекции простаты 159
Позадилобковая простатэктомия 161
Доступ к почке 162
Передний доступ 162
Задний доступ 163
Нефрэктомия 164
Пиелолитотомия / уретеролитотомия 165
Пиелолитотомия 166
Уретеролитотомия 166
Принципы пиелопластики 168
Принципы пересадки почки 170
Принципы отведения мочи 174
Методы 174
Цистэктомия и создание мочевого пузыря из подвздошной кишки 175
Иссечение крайней плоти 179

Орхидопексия при неопущении или эктопии яичек 180
Гидроцеле — операция Лорда 181
Иссечение варикоцеле 182
Орхидэктомия при опухоли яичка 184

СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ 186

Принципы плановых реконструктивных операций на сосудах 186
Аорто-бифеморальное шунтирование 189
Бедренно-подколенное обходное шунтирование реверсированной подкожной веной 192
Профундопластика 196
Каротидная эндартерэктомия 197
Шейная симпатэктомия — надключичный доступ 199
Поясничная симпатэктомия 201
Ампутация голени при ишемии 202
Ампутация выше коленного сустава при ишемии 205
Хирургическое лечение варикозного расширения вен 207
Кровоточащая аневризма брюшной аорты 210
Эмболэктомия из бедренной артерии 213
Эмболия бифуркации аорты 215

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОРТОПЕДИЯ 216

Принципы хирургического лечения ревматоидного артрита 216
Принципы хирургического лечения ревматоидного артрита отдельных локализаций 217
Операция Путти–Плятта при привычном вывихе плеча 218
Транспозиция локтевого нерва 220
Операция при синдроме карпального канала 222
Оперативное лечение контрактуры Дюпюитрена 224
Лечение гнойно-воспалительных заболеваний кисти 225
Поясничная ламинэктомия 226
Доступ к тазобедренному суставу 228
Задний доступ 228
Передний доступ 229
Тотальное протезирование тазобедренного сустава 230
Открытая медиальная менискэктомия 231
Операция Задека 232
Места пункции крупных суставов 233

ОПЕРАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ 235

Лапаротомия при травме живота 235
Повреждение внутренних органов 237
Лечение тяжелых травм грудной клетки 240
Лечение повреждений сосудов 242
Повреждения отдельных артерий 244
Принципы лечения больных с повреждениями мочеполовой системы 245
Травма почек 245
Травма мочевого пузыря 247
Повреждения уретры у мужчин 248
Лечение повреждений уретры у мужчин 248
Лечение травм конечностей 249
Краниотомия при экстрадуральной гематоме 252
Лечение больных с переломами шейки бедра 254
Чрезвертельный и субкапитальный переломы бедра без смещения (Гарден I и II) 255
Субкапитальный перелом шейки бедра со смещением (Гарден III и IV) 256
Остеосинтез перелома бедра К-гвоздем 257
Лечение переломов большеберцовой кости 259
Открытый перелом 259
Закрытый перелом 259
Внутренняя фиксация переломов большеберцовой кости 260
Принципы лечения повреждений нервов и сухожилий 261

Приложение. **Планирование основных хирургических операций 266**

Алфавитный указатель 270

ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА

Причины

1. Раневая инфекция.
2. Инфекция брюшной полости:
   a. Перитонит.
   b. Абсцесс.
3. Легочная инфекция.
4. Нагноение протеза.
5. Сепсис.
6. Псевдомембранозный колит.

Источники

1. Эндогенный
2. Экзогенный

} Количество бактерий при посеве > 10^5.

Факторы, способствующие развитию сепсиса

1. Вирулентность микроорганизма и его концентрация.
2. Местные:
   a. Техника хирургической операции.
   b. Дренирование.
   c. Ишемия.
   d. Ожирение.
   e. Инородные тела.
   f. Операции на кишечнике.
3. Общие:
   a. Возраст.
   b. Иммунный статус (включая ВИЧ-статус).
   c. Заболевания, особенно злокачественные.
   d. Стероидные гормоны.
   e. Диабет.
   f. Цитотоксическая химиотерапия.
   g. Желтуха.
   h. Уремия.

4. Микрофлора (вирулентность и патогенность):
   a. Аэробы.
   b. Анаэробы.

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Профилактика заражения

1. Строгое соблюдение принципов асептики.
2. Операционная:
   a. Сведение к минимуму перемещений персонала операционного блока.
   b. Воздухообмен через фильтр, ламинарный ток воздуха, повышенное давление воздушной среды в операционной.
3. Строгое соблюдение техники операции, защита тканей и бережное к ним отношение, тщательный гемостаз, использование антисептиков.
4. Повязки не препятствуют развитию раневой инфекции.
5. Подготовка кишечника перед операцией (см. «Операции на ободочной и прямой кишке», стр. 135).

Антисептики

1. Спирт (70% изопропиловый):
   a. Обладает бактерицидным эффектом, но быстро испаряется и действует непродолжительно.
   b. Следует избегать попадания спирта в рану ввиду его нейротоксичности.
2. Красители: профлавин, генцианвиолет. Эффективны в отношении грамположительных кокков (за исключением стафилококка) и не используются при некрозе тканей.
3. Формальдегид (нокситиолин). 1% раствор формальдегида используется для лаважа брюшной полости.
4. Галогены:
   a. Гипохлорит (эузол, раствор Мильтона).
   b. Йодоформ (спиртовой раствор йода).
   c. Оба оказывают как бактерицидный, так и спороцидный эффект, в том числе и на стафилококк. Применение ограничено гиперчувствительностью пациентов.
5. Фенолы:
   a. Гексахлорофан — представляет исторический интерес с момента внедрения в практику Листером.
   b. Побочное действие — всасывание может привести к нейротоксическим эффектам.
   c. Устойчивость стафилококков.

6. Четвертичный аммоний (цетримид, хлоргексидин):
   a. Бактерицидный, но не спороцидный эффект.
   b. В нем возможен рост *Pseudomonas*!
7. Серебра сульфадиазин (фламазин). Уничтожает *Pseudomonas* и используется при ожогах.

Антибиотики

1. Профилактическое использование:
   a. Аппендэктомия.
   b. Операции на ободочной и прямой кишке.
   c. Операции на верхних отделах ЖКТ, печени и желчевыводящих путях.
   d. Операции протезирования в ортопедии.
   e. Риск эндокардита при ревматизме.
   f. Операции на артериях.
2. Недостатки:
   a. Не восполняют дефектов плохо выполненной операции.
   b. Сглаживают симптомы абсцесса.
   c. Развитие устойчивости микроорганизмов.
   d. Токсическое действие на органы-мишени, аллергия и анафилактический шок, агранулоцитоз, гангренозная пиодермия, псевдомембранозный колит, вызванный *Clostridium difficile*.
3. При использовании антибиотика для лечения «хирургической» инфекции всегда следует подумать:
   a. Можно ли ограничиться дренированием источника гноя?
   b. Не лучше ли использовать проточное промывание?
   c. Не являются ли физиотерапевтические методы лечения болеет приемлемыми?
4. Необходимо всегда производить посев для определения микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам.
5. Выбор антибиотика зависит от:
   a. Предполагаемого микроорганизма.
   b. Способа применения.
   c. Особенностей метаболизма и выведения из организма.
   d. Чувствительности пациента.
6. Профилактику антибиотиками проводят в течение короткого периода времени. Обычно применяют только две или три дозы препарата, начиная с момента премедикации или вводного наркоза, и далее в течение не более 24 ч после операции (если курс длится дольше указанного, то необходимо обсудить терапевтическую тактику).

7. Особые случаи:
   a. Операции на верхних отделах ЖКТ:
      - Неотложная хирургия (см. «Ушивание перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки», стр. 95).
      - Злокачественные новообразования (см. «Резекция желудка», стр. 97).
      - Кишечная непроходимость (см. «Лапаротомия при кишечной непроходимости», стр. 102).
      - Вскрытие просвета кишки в процессе операции.
   b. Операции на печени и желчевыводящих путях (см. «Принципы холецистэктомии», стр. 105):
      - Возраст старше 70 лет.
      - В течение 4 недель при инфекции желчевыводящих путей.
      - Желтуха.
      - Злокачественные новообразования.
      - Операции на желчных протоках.
   c. Аппендэктомия (см. стр. 124).
   d. Тонкая кишка:
      - Обтурационная кишечная непроходимость (см. «Лапаротомия при кишечной непроходимости», стр. 102).
      - Странгуляционная кишечная непроходимость.
      - Болезнь Крона.
   e. При всех операциях на ободочной и прямой кишке (см. стр. 123).
   f. Операции на сосудах:
      - Реконструктивные операции с использованием искусственных материалов (см. «Принципы плановых реконструктивных операций на сосудах», стр. 186).
      - Ампутация по поводу ишемии (см. «Ампутация голени при ишемии», стр. 202).
   g. Операции на сердце:
      - Операции на открытом сердце, особенно с протезированием клапанов (см. «Принципы операций на сердце», стр. 70).
   h. Операции на органах грудной полости:
      - Резекция легкого (см. «Пульмонэктомия», стр. 66).
   i. Ортопедические операции эндопротезирования суставов (для системного использования, местного промывания или в составе цемента) (см. «Тотальное протезирование тазобедренного сустава», стр. 230).

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН

ТРОМБОЗ ГЛУБОКИХ ВЕН

Частота случаев (включая субклинические), верифицированных радиоизотопным методом с меченым фибриногеном

1. Обширные оперативные вмешательства — 40% случаев.
2. Сердечно-сосудистые расстройства или множественные травмы — 60% случаев.

Этиология

Триада Вирхова:

1. Кровь:
   a. Повышенная вязкость.
   b. Повышенный гематокрит.
2. Кровоток.
   Стаз.
3. Сосудистая стенка:
   a. Сдавление (положение на операционном столе).
   b. Травма.

Группы и факторы риска

1. Женщины.
2. Возраст старше 40 лет.
3. Курильщики.
4. Ожирение.
5. Прием контрацептивов.
6. Длительная общая анестезия.
7. Характер операции:
   a. Операции на органах таза.
   b. Операции на бедре и тазобедренном суставе.
8. Злокачественные новообразования.
9. Переломы длинных трубчатых костей и переломы костей таза.
10. Инфекция полости таза.

ПРОФИЛАКТИКА ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН

Механическая

1. Эластическая компрессия (бинт, чулок).
2. Пульсирующая пневматическая компрессия.
3. Электростимуляция мышц голеней.

4. Упражнения для стоп типа «езды на велосипеде».
5. Отдых с возвышенным положением нижних конечностей.

Фармакологическая

1. «Мини-дозы» гепарина — 5 000 единиц подкожно два раза в день, начиная с момента премедикации до полной активизации пациента, снижают вероятность тромбоза глубоких вен с 40 до 10%.
2. Декстран 70 — инфузионное введение в течение 2 дней после операции. Снижает агрегацию тромбоцитов и вероятность тромбоза глубоких вен с 40 до 20%. Прямое клиническое сравнение профилактического использования гепарина и декстрана 70 показало значительно более высокую эффективность гепарина.
3. Терапевтический эффект аспирина в отношении снижения вероятности тромбоза глубоких вен не доказан.
4. Возможные трудности:
   a. Все препараты усиливают диапедезное кровотечение во время операции.
   b. Декстран взаимодействует с переливаемой кровью и может нарушать функцию почек.

Ведение в послеоперационном периоде

1. Ранняя активизация пациента.
2. Следует избегать сдавления икроножных мышц и скрещивания ног.
3. Предупреждение дегидратации.
4. Использование эластичных чулок с дозированной компрессией.

ДИАГНОСТИКА ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН

Клиническая

1. Положительный симптом Хомана недостоверен.
2. Припухшие и болезненные мышцы голени и бедра.
3. Эмболия легочной артерии.

Инструментальные исследования

1. Ультразвуковая доплерография сосудов голеней.
2. Плетизмография.
3. Флебография.
4. Радиоиндикация с помощью меченных изотопами фибриногена или стрептокиназы.

ЛЕЧЕНИЕ ТРОМБОЗА ГЛУБОКИХ ВЕН

Антикоагулянты

Немедленно начинают лечение гепарином до достижения полного антикоагуляционного эффекта и продолжают лечение в течение 10 дней под контролем тромбинового времени и варфарином в течение 6 месяцев под регулярным контролем протромбинового времени.

Стрептокиназа

Используется только в случае значительного тромбоза с угрозой развития эмболии и никогда не используется в ближайшем послеоперационном периоде или у больных, имеющих в анамнезе пептическую язву.

Тромбэктомия

Если по данным флебографии тромб не фиксирован.

Пликация нижней полой вены или введение кава-фильтра

ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

1. Сочетается с тромбозом глубоких подвздошных, бедренных вен и глубоких вен таза. Однако лишь 30% пациентов имеют клинически подтвержденный диагноз тромбоза глубоких вен.
2. Является причиной 5% госпитальной смертности.
3. Обычно возникает на 7–12 день после операции.

Симптомы

1. Второстепенные:
   a. Боль в груди, возникающая в результате раздражения плевры.
   b. Кровохарканье.
   c. Плевральный выпот на рентгенограмме грудной клетки.
   d. Ателектаз.
2. Основные:
   a. Сердечно-легочный коллапс.
   b. Повышение центрального венозного давления.
   c. Снижение минутного объема крови.
   d. Изменения на ЭКГ:
      - Увеличение зубца S в 1 отведении.
      - Увеличение зубца Q в 3 отведении.
      - Инверсия зубца T.
   e. Грудные отведения:
      - Перегрузка правых отделов сердца.

Инструментальные исследования

1. Рентгенография грудной клетки.
2. ЭКГ.
3. Оценка исходного уровня свертывающей системы крови перед назначением антикоагулянтов.
4. Радиоизотопное сканирование легких.
5. Ангиография легочных артерий.
6. Повышение уровня лактатдегидрогеназы.

Лечение

1. Медикаментозное:
   a. Антикоагулянты как при тромбозе глубоких вен.
   b. Стрептокиназа.
2. Хирургическое:
   a. Операции на полой вене: пликация или установка фильтра.
   b. Удаление эмбола из легочной артерии по Тренделенбургу.

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ СО СТОРОНЫ ЛЕГКИХ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ

Пациенты группы риска

1. Курильщики.
2. С избыточным весом.
3. Пожилые.
4. Больные с хроническими обструктивными заболеваниями бронхолегочной системы.
5. Больные с острыми инфекционными заболеваниями дыхательных путей.
6. Больные с другими заболеваниями легких (астма, туберкулез, опухоль бронха).

Причины нарушения проходимости дыхательных путей

1. Обратимые:
   a. Секреция.
   b. Утолщение стенки (частично обратима).
   c. Бронхоспазм.
2. Необратимые:
   Коллапс дыхательных путей с потерей эластичности.

Принципы предоперационного ведения больного

1. Цели:
   a. Определить факторы и оценить степень риска.

   b. Устранить или свести к минимуму влияние факторов риска до, во время и после операции.
2. Методы исследования:
   a. Изучение анамнеза и объективное обследование.
   b. Рентгенологические методы исследования легких.
   c. Функциональное исследование легких.
   d. Газовый состав крови.
3. Лечение:
   a. Бронходилататоры.
   b. Системное применение стероидных гормонов.
   c. Ингаляции (бронходилататоры, стероиды).
   d. Физиотерапия.
   e. Антибиотики.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОСЛОЖНЕНИЯ СО СТОРОНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Артериальная гипоксемия

1. Особенно у пожилых больных с послеоперационным психозом.
2. Недостаточная вентиляция легких.

Ателектаз

1. Особенно у пожилых и тучных.
2. Снижает дыхательный объем.
3. Лечение физиотерапевтическими методами.

Аспирация содержимого желудка

1. Неотложная хирургия, особенно при операциях по поводу кишечной непроходимости (см. «Лапаротомия… », стр. 102).
2. Кровавая рвота.
3. Лечение стероидами, антибиотиками, физиотерапевтическими методами, применение искусственной вентиляции легких.

Тромбоэмболия легочной артерии (см. стр. 9)

1. Группы риска (см. стр. 9)
2. Антикоагулянты.
3. В острых случаях:
   a. Стрептокиназа.
   b. Эмболэктомия из легочной артерии по Тренделенбургу.
   c. Пликация нижней полой вены или установка кава-фильтра.

Плевральный выпот

1. Наблюдается с частотой до 60% при операциях на верхних отделах брюшной полости (часто субклинический).

2. Повышают риск развития плеврального выпота:
   a. Гипоальбуминемия.
   b. Поддиафрагмальная локализация патологического процесса.

Острая инфекция

1. Обострение бронхита.
2. Бактериальная пневмония.
3. Абсцесс легкого.
4. Эмпиема (см. «Дренирование эмпиемы плевры», стр. 68).

ПРИНЦИПЫ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ

Кожные трансплантаты могут быть:

1. Свободными.
2. Кожными лоскутами.
3. На сосудистой ножке.
4. Свободными с микрохирургическим анастомозом сосудов.

Свободный расщепленный лоскут Тирша

1. Используется:
   a. На больших обнаженных областях.
   b. На гранулирующих ранах.
   c. На местах, где сокращение кожи не приведет к косметическому или функциональному дефекту.
2. Преимущество:
   Легко приживается.
3. Недостаток:
   Уменьшение размеров кожного лоскута, которое обратно пропорционально его толщине.

Свободный полнослойный лоскут Вольфа

1. Требует:
   a. Строгого соблюдения принципов асептики.
   b. Место, на которое производится пересадка кожи у реципиента, должно иметь хорошее кровоснабжение.
2. Преимущество:
   Отсутствие сокращения кожи, что дает лучший косметический эффект.
3. Недостатки:
   a. Отсутствие устойчивости к инфекции.
   b. Требуется закрытие донорского участка.
4. Свободные трансплантаты не приживаются на поверхности сухожилия, кости, сустава или слизистой.

Факторы, способствующие приживлению трансплантата

1. Здоровая гранулирующая поверхность под трансплантатом.
2. Отсутствие на трансплантате подкожной жировой клетчатки.
3. Бережное отношение к грануляциям.
4. Надежная фиксация трансплантата.
5. Реваскуляризация трансплантата капиллярными петлями грануляционной ткани в течение 48 ч.
6. Отсутствие инфекции (особенно гемолитического стрептококка).
7. Общее удовлетворительное состояние здоровья пациента.

Отторжение трансплантата обусловлено

1. Нарушением процесса реваскуляризации.
2. Гематомой или серомой.
3. Плохой фиксацией.
4. Инфекцией.
5. Плохо подготовленным ложем (кость, хрящ, сухожилие и т. д.).

Техника пересадки

1. Расщепленный лоскут берут с помощью дерматома (ручного, электрического).
2. Полнослойный лоскут иссекают скальпелем.

Кожные лоскуты

1. Показания:
   a. Отсутствие возможности взятия свободного трансплантата.
   b. Необходимость достижения хорошего косметического эффекта.
2. Специфические локализации:
   a. Веко.
   b. Щека.
   c. Внутри полости.
   d. Реконструкция молочной железы.
3. Типы:
   a. Кожный моделируемый лоскут.
   b. Осевой.
   c. Кожно-мышечный.
   d. Свободный с микрохирургическим анастомозом.
   e. Лоскут на ножке.
4. Недостатки лоскутов на ножке:
   a. Для перемещения лоскута может потребоваться несколько операций (и несколько месяцев).
   b. В то же время трансплантация свободным лоскутом выполняется одномоментно.

c. Могут не совпадать цвет кожи и состояние волосяного покрова.

Свободный трансплантат с микрохирургическим сосудистым анастомозом

1. Типы трансплантатов:
   a. Кожный.
   b. Кожно-мышечный.
   c. Костно-кожно-мышечный.
   d. Костно-кожный.
2. Особенности донорских участков

Тип	Сосудистый бассейн
Подвздошно-бедренный	Поверхностные огибающие подвздошные сосуды
Лучевой предплечья	Лучевая артерия
Дельтовидно-грудной	Передние ветви внутренних сосудов грудной железы
Кожа головы	Поверхностные височные сосуды
Задний грудной	Боковые грудные сосуды
Стопа	Тыльная артерия стопы и большая подкожная вена
Большой сальник (для закрытия поверхности или тампонады полости)	Желудочно-сальниковые сосуды

3. Техника пересадки:
   a. Для наложения анастомоза необходимы две состоятельные вены на каждую артерию.
   b. Очень аккуратно, без натяжения, накладывают швы пролином 9/0.
   c. Следует очень нежно обращаться с тканью, аккуратно выделяя ее с помощью микрохирургического инструментария.
   d. Полностью гепаринизируют все сосуды.
   e. Сшивая нервы, иссекают все невромы и используют перинервальный шов (см. «Принципы лечения повреждений нервов и сухожилий», стр. 261).
   f. Сосуды диаметром до 2–3 мм сшивают с помощью операционного микроскопа, сосуды большего диаметра — с помощью лупы с 2–4-кратным увеличением.
   g. Осложнения:
      Отсутствие чувствительности донорской ткани.

Отторжение трансплантата, обусловленное:
- Плохим кровоснабжением.
- Натяжением швов.
- Перекручиванием сосудов.
- Внешним сдавлением сосудов.
- Гематомой.
- Инфекцией.

h. Если подозревается отторжение, внутривенно вводят флюоресцеин и осматривают трансплантат под ультрафиолетовыми лучами для оценки жизнеспособности сосудов по данным флюоресценции.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ

У ДЕТЕЙ

1. Чаще у мальчиков.
2. Всегда косая.

Закономерности

1. Часто двусторонняя (правосторонняя встречается в 2 раза чаще левосторонней).
2. Часто сочетается с нарушениями опущения яичка (см. "Орхидопексия при неопущении или эктопии яичек, см. стр. 180).
3. У девочек до 2 лет часто содержит яичник.
4. Высокая частота ущемления в первые месяцы жизни.
5. В настоящее время операция безопасна в любом возрасте.

Предоперационные мероприятия

1. Осматривают паховые области с обеих сторон и отмечают необходимую.
2. При ущемлении дают седативные препараты и пытаются осторожно вправить грыжу с помощью суспензория или подушки. Если в течение часа вправления не произошло, переходят к операции.

Предоперационная подготовка

1. Общая анестезия с возможной эндотрахеальной интубацией.
2. Положение больного лежа на спине.
3. Готовят кожу нижнего отдела живота и паховых областей.

Доступ

Разрез кожи — выше и параллельно медиальной части паховой складки.

Ход операции (паховое грыжесечение) (рис. 1)



Рис.1. Анатомия косой паховой грыжи.

1. Рассекают поверхностную фасцию.
2. Перевязывают и рассекают поверхностную надчревную вену.
3. Определяют местонахождение грыжевого мешка, располагающегося в поверхностном паховом кольце латеральнее семенного канатика или круглой связки матки (у младенцев поверхностное паховое кольцо лежит над глубоким).
4. У старших детей для получения доступа к грыжевому мешку иногда приходится открывать паховый канал, рассекая апоневроз наружной косой мышцы живота.
5. Очень аккуратно отслаивают от грыжевого мешка лежащие над ним слои семенной фасции и мышцу, поднимающую яичко. Осторожно отделяют мешок от семенного канатика или круглой связки.
6. Грыжевой мешок может полностью лежать в мошонке и, следовательно, содержать яички. В этом случае аккуратно рассекают грыжевой мешок до верхушки мошонки и захватывают его содержимое пинцетом. В противном случае вскрывают верхушку мешка. В обоих случаях исследуют содержимое мешка и вправляют его в брюшную полость.
7. При ущемленной грыже эту манипуляцию следует выполнять очень осторожно, так как при этом легко повредить мышечный слой тонкой кишки и сосудов яичка.

8. Прошивают и перевязывают шейку пустого грыжевого мешка рассасывающейся нитью. Иссекают все остатки грыжевого мешка.
9. Завершение операции:
   a. Ушивают апоневроз наружный косой мышцы живота, если он был рассечен.
   b. Отдельно ушивают поверхностную фасцию.
   c. Кожу и подкожную клетчатку ушивают рассасывающимся швом.

Лечение в послеоперационном периоде

1. При плановых операциях лечение в стационаре может проводиться в течение дня и больной выписывается домой вечером.
2. При экстренных операциях следует подождать нормализации функции кишечника.

Осложнения

1. Инфаркт яичка в результате сдавления семенного канатика при ущемленных грыжах.
2. Рецидив грыжи в результате неполного иссечения грыжевого мешка.

У ВЗРОСЛЫХ

Закономерности

1. Чаще встречаются у мужчин (соотношение мужчины: женщины — 10 : 1).
2. 90% всех паховых грыж — косые, 10% — прямые.
3. При повторном выполнении данной операции у мужчины целесообразно получить согласие на возможное удаление яичка, которое может стать необходимым в исключительных случаях.
4. Исключают любые предрасполагающие факторы:
   a. Хронические обструктивные заболевания дыхательных путей.
   b. Обструктивные заболевания мочевыводящих путей.
5. Было описано много модификаций данной операции, однако рецидивы могут появляться при любой из них с частотой 5%.

Предоперационная подготовка

1. Осматривают паховые области с обеих сторон и отмечают необходимую.
2. При хронических обструктивных заболеваниях дыхательных путей может возникнуть необходимость в проведении пред-

операционного физиотерапевтического лечения (или обсуждается возможность использования местной анестезии).
3. При ущемлении необходимы экстренные мероприятия:
   a. Переливание 2 доз[1] крови.
   b. Профилактическая терапия антибиотиками широкого спектра действия и метронидазолом.
   c. Эвакуация содержимого желудка через зонд.
   d. Катетеризация мочевого пузыря.

Начальный этап операции

1. Общая анестезия с возможным использованием эндотрахеальной интубации (необходима при ущемлении) или местная инфильтрация анестетика (60 мл 0,5% раствора бупивакаина).
2. Положение больного на спине.
3. Готовят кожу паховой области (при ущемлении — кожу всей поверхность живота в связи с тем, что может потребоваться лапаротомия).

Доступ

Разрез в паховой области на 3 см выше и параллельно медиальным $^2/_3$ паховой складки.

Ход операции

1. Перевязывают и рассекают поверхностную надчревную вену.
2. Определяют местоположение семенного канатика или круглой связки в поверхностном паховом кольце. Рассекают апоневроз наружной косой мышцы живота латеральнее поверхностного пахового кольца по линии его волокон, чтобы вскрыть паховый канал.
3. Косая грыжа лежит впереди семенного канатика.
   a. Отслаивают мышцу, поднимающую яичко, от поверхности грыжевого мешка, отделяют семенной канатик.
   b. Вскрывают верхушку грыжевого мешка, осматривают его содержимое и вправляют его в брюшную полость.
   c. Прошивают грыжевой мешок в глубоком паховом кольце и иссекают остатки грыжевого мешка.
4. Прямая грыжа лежит позади семенного канатика в треугольнике Хассельбаха.
   Вскрывают грыжевой мешок, вправляют его содержимое в брюшную полость, прошивают шейку и иссекают остатки мешка.

---

[1] Здесь и далее в тексте дозой крови считается 450 мл цельной крови + 63 мл антикоагулянта или соответствующее количество (200-250 мл) эритроцитарной массы (*прим. перев.*)

Ущемленная грыжа

1. Почти всегда косая.
2. Вскрывают грыжевой мешок и оценивают жизнеспособность содержимого.
3. Если содержимое вправилось самопроизвольно, то, вероятно, сдавление было минимальным и компоненты содержимого грыжевого мешка жизнеспособны. Поэтому дальше ведут такую грыжу как косую. Регулярно обследуют пациента после операции с целью выявления кишечной непроходимости или перитонита, заставляющих думать о некрозе кишечника. Указанное осложнение требует выполнения лапаротомии.
4. Если содержимое выглядит жизнеспособным, то осторожно расширяют шейку грыжевого мешка. Увеличивают подачу кислорода пациенту и окутывают кишку салфеткой, смоченной теплым физиологическим раствором. Повторно оценивают жизнеспособность кишки через 10 минут. Если кишка жизнеспособна (обычного цвета, определяется пульсация брыжеечных сосудов), то ее погружают обратно в брюшную полость. Если она нежизнеспособна или ее жизнеспособность сомнительна, резецируют сегмент кишки с последующим восстановлением ее непрерывности путем наложения анастомоза «конец в конец».

Пластика грыжевых ворот

Необходимо всегда выполнять пластику для укрепления задней стенки пахового канала. Королевский Колледж Хирургов Англии рекомендует выполнять пластику пахового канала по Шоулдису или по Лихтенштейну.

1. Пластика по Шоулдису (названа в честь клиники Шоулдиса в Торонто):
   a. Рассекают поперечную фасцию, если она еще не вскрыта.
   b. Используя стальную проволоку или монофильную нейлоновую нить, восстанавливают поперечную фасцию и паховый серп с созданием дупликатуры.
2. Пластика по Лихтенштейну (названа в честь клиники Лихтенштейна в Лос-Анжелесе) (рис. 2):
   a. Любой явный дефект ушивают нерассасывающимся швом.
   b. Выполняют пластику грыжевых ворот, пришив на место дефекта протез из полипропиленовой сеточки. При этом используют нерассасывающийся шов.
   c. Протез должен располагаться латерально от лобкового бугорка до глубокого пахового кольца, распространяясь над и под глубоким паховым кольцом своими двумя хвостиками.