

Кутин Александр Алексеевич

Хирургия остеомиелита: Практическое руководство.

М.: ЛЕНАНД, 2018. — 304 с.; цв. ил.

Книга посвящена оперативному лечению больных остеомиелитом. Материал максимально иллюстрирован. Информация о заболевании и способах операций окажет помощь практическим врачам в поисках рациональных решений. Книга представит интерес широкому кругу специалистов — хирургам, травматологам, ортопедам, терапевтам, невропатологам, инфекционистам. Доктора найдут в ней ответы или новые взгляды на сложные вопросы диагностики и лечения остеомиелита. Она будет полезна студентам и научным сотрудникам.

Фотографии и рисунки: А. А. Кутин

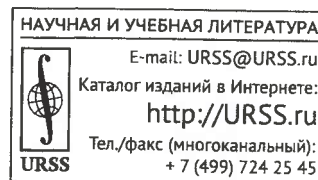
ООО «ЛЕНАНД». 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, д. 11А, стр. 11.
Формат 60×90/16. Печ. л. 19. Зак. № 126536

Отпечатано в АО «Т 8 Издательские Технологии».
109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5.

ISBN 978-5-9710-4902-9

© ЛЕНАНД, 2018

22072 ID 230966



Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения владельца.

Оглавление

Введение	6
-----------------------	----------

Глава 1

Классификация и клиника остеомиелита	9
1. Остеомиелит.....	11
2. Клиническая картина острого гематогенного остеомиелита.....	14
3. Клиническая картина хронического гематогенного остеомиелита.....	17
4. Клиническая картина вторично-хронического остеомиелита.....	21
5. Посттравматический остеомиелит.....	22
6. Диагностика остеомиелита.....	24

Глава 2

Оперативное лечение острого гематогенного остеомиелита	27
---	-----------

1. Принципы оперативного лечения острого гематогенного остеомиелита.....	29
2. Проекция оперативного доступа.....	30
3. Использование дренажно-промывных систем	32
4. Резекционные операции.....	33

Глава 3

Общая характеристика хирургического лечения хронического остеомиелита	45
--	-----------

1. О показаниях и противопоказаниях.....	47
2. Остеомиелитическая полость.....	49

3. Дополнительные оперативные приемы.....	51
4. Секвестрнекрэктомия.....	52
5. Пломбировка и пластика.....	55
6. Лечение посттравматического остеомиелита.....	58
7. Оценочные характеристики.....	60

Глава 4

Оперативное лечение остеомиелита

костей нижней конечности..... 63

1. Остеомиелит костей стопы.....	65
2. Остеомиелит костей голени.....	89
3. Реканализация большеберцовой кости с использованием костнопластической трепанации	106
4. Остеомиелит бедра.....	145
5. Остеомиелит надколенника.....	167
6. Остеомиелит костей таза	169

Глава 5

Оперативное лечение остеомиелита

костей верхней конечности..... 185

1. Остеомиелит костей кисти	187
2. Остеомиелит костей предплечья, плеча и плечевого пояса.....	188

Глава 6

Оперативное лечение остеомиелита

костей грудной клетки..... 197

1. Хронические остеомиелиты ключицы, ребер и грудины.....	199
2. Остеомиелит ребер.....	203

3. Остеомиелит грудины.....	210
4. Остеомиелит ключицы.....	218

Глава 7

Оперативное лечение остеомиелита

череп и позвоночника..... 221

1. Оперативное лечение остеомиелита череп и позвоночника.....	223
2. Остеомиелит костей лицевого черепа	224
3. Спондилит	234
4. ХГО поперечных отростков	236

Глава 8

Дополнительные методы терапии в хирургии

остеомиелита и результаты лечения..... 239

1. Роль антибиотиков	241
2. Повышение резистентности организма.....	249
3. УФО крови	252
4. Физическое воздействие	258
5. Результаты хирургического лечения хронического гематогенного остеомиелита.....	272

Приложение

Иллюстрации к дифференциальной диагностике остеомиелита

283

1. Металлоз.....	284
------------------	-----

Список литературы..... 291

1. Принципы оперативного лечения острого гематогенного остеомиелита

Принципы оперативного лечения острого гематогенного остеомиелита – теоретическая основа комплексной терапии ОГО. Оперировано 16 больных с острым гематогенным остеомиелитом (ОГО).

Локализация остеомиелита у оперированных больных: бедренная кость (4), большеберцовая кость (3), плечевая кость (1), ключица и ребра (3), позвоночник (2), кости таза (1) и кости стопы (2).

16 больным ОГО выполнено 29 оперативных вмешательств: вскрытие флегмоны мягких тканей (13), трепанация кости (8), ампутация (2), резекция кости (2), трахеостомия (1), вторичные швы (3); использовалось лазерное облучение раны и аспирационно-промывное дренирование. В 8 наблюдениях послеоперационную рану ушивали (закрытое ведение), в остальных – тампонировали (открытое ведение).

Целью операции при флегмоне (или абсцессе) мягких тканей у больных ОГО является вскрытие гнойного очага с эвакуацией гноя и удалением некротических тканей. При этом одной из задач операции должна быть задача по осмотру кости, уточнений расположения гнойного скопления флегмоны по отношению к кости. Выявленные изменения надкостницы (ее утолщение, изменение цвета, отслойка от кости) или свищи («ход», «ходы»), проникающие в кость, во-первых, подтверждают остеомиелитический характер параоссальной флегмоны. И, во-вторых, обосновывают выполнение трепанации (диагностическую, декомпрессивную) кости. В связи с этим оперативный доступ должен быть достаточным, широким, позволяющим

разобраться в анатомии и соотношениях мягких тканей от кожи до кости. Широкое вскрытие обеспечивает выявление гнойных затеков, максимальное удаление некротических тканей, что непосредственно отвечает задачам профилактики сепсиса и его лечения, частота которого (сепсис остеомиелитического генеза) может достигать 10% среди больных с хирургическим и раневым сепсисом.

2. Проекция оперативного доступа

Проекция оперативного доступа зависит от внешних ориентиров воспалительного очага с учетом расположения сосудов и нервов. При подозрении на внутрикостный гнойный очаг, совершенно не обязательно пытаться провести трепанацию кости через тот же доступ, которым вскрыта флегмона: как расширение раны мягких тканей, так и трепанация, например, в области подколенной ямки, подмышечной ямки, скарповского треугольника и др., крайне опасны из-за повреждения крупных сосудисто-нервных стволов.

Количество разрезов по рассечению мягких тканей для полноценного дренирования гнойника зависит от конкретной ситуации, от расположения и протяженности флегмонозного процесса. В одном из наших наблюдений потребовалось выполнить 7 разрезов: один для вскрытия забрюшинной флегмоны таза, шесть для вскрытия флегмоны бедра; в связи с остеомиелитом крестцового позвонка. Лечение больных в неспециализированных отделениях с выполнением неадекватного дренирования гнойников «способствует» развитию сепсиса. Особенно это касается метаэпифизарных локализаций остеомиелита.

Наблюдения показывают, что вскрытия гнойника недостаточно для стихания воспаления как в параоссаль-

ных тканях, так и в кости. Поэтому у взрослых тактически не оправдана рекомендация «...при наличии межмышечной флегмоны мягкие ткани... дренируют силиконовыми трубками. Независимо от фазы остеомиелитического процесса рану зашивают наглухо...» (Г.Н.Акжигитов, М.А.Галеев, В.Г.Сахаутдинов и др. Остеомиелит, М., 1986; стр. 144).

Целью операции по вскрытию костномозгового канала является, главным образом, декомпрессия замкнутого пространства. В отличие от декомпрессивной остеоперфорации у детей, у взрослых остеоперфорацию выполняем фрезой с образованием отверстия большего диаметром. Если после трепанации из отверстия выделяется под давлением только сукровичная жидкость, дополнительно трепанируем кость; через них проводим перфорированную силиконовую трубку для аспирационно-промывного дренирования.

Рану мягких тканей ушиваем с оставлением трубки ТММК параоссально для последующего активного дренажа. Если же из канала получен гной, то широко трепанируем кость. Операция эта (продольная резекция) была предложена еще в XIX веке (Оллиер, 1877; Л.В.Минин, 1882), оставленная из-за травматичности. Современное состояние анестезиологического обеспечения позволяет проводить эти операции. Дренируем открытый костномозговой канал двумя трубками ТММК, направленных в оба метаэпифизарных отдела кости, далее, ушиваем операционную рану только швами на кожу с предварительным установлением дополнительно трубки ТММК в мягких тканях вдоль трепанационного дефекта кости.

После операции проводим аспирационно-промывное дренирование. В тех случаях, когда имеется флегмонозное распространенное поражение мягких тканей, рану с вскрытым

костномозговым каналом ведем открытым (под тампонами) методом, и через 5–7 дней зашиваем ее с последующим аспирационно-промывным дренированием (трубки выводятся через отдельные проколы). Перевязки проводим ежедневно под наркозом, рана тщательно промывается антисептиками, удаляются некрозы, промываются дренажные трубки.

3. Использование дренажно-промывных систем

Использование дренажно-промывных систем, по мнению ряда авторов, не всегда эффективно, что связано со степенью воспалительных изменений, вторичным инфицированием (это важно для хронического гематогенного остеомиелита!) дренируемой полости (особенно в случаях вовлечения в инфекционный процесс грудной или брюшной полостей, рис. 2.1) и другими факторами. Относительно ОГО эффект от таких систем мы оцениваем положительно.

Ампутация по поводу остеомиелита может достигать 2% среди оперативных вмешательств, за счет случаев хронического остеомиелита. Мы не встретили в литературе данных относительно частоты или показаний к ампутации у взрослых больных с ОГО. В наших наблюдениях в 2 случаях выполнены ампутации: ампутация пальца стопы и ампутация нижней конечности на уровне верхней трети бедра. Ампутация – крайняя, вынужденная мера показана тогда, когда известные приемы по дренированию гнойно-воспалительного очага неэффективны в предотвращении прогрессирования процесса, когда развивается гангрена конечности, когда известными способами невозможно фиксировать патологический перелом из-за обширного поражения кости или крайней тяжести больного (сепсис).



Рис. 2.1. Рельеф и вид левой подреберной области с наличием раны после вскрытия рецидивного левостороннего поддиафрагмального абсцесса доступом по Клермону.

Также выше раны виден старый послеоперационный рубец от предшествующей операции – вскрытия поддиафрагмального абсцесса. *Наблюдение и рисунок автора*

4. Резекционные операции

Резекционные операции при остром гнойно-некротическом остеомиелите предусматривают кроме этапа вмешательства на мягких тканях (рассечение и иссечение нежизнеспособных, некротизированных тканей, вскрытие гнойных затеков) резекцию (если это возможно) кости в пределах здоровой ткани. Гнойная рана у больных ОГО отличается наличием в ней кости, состояние которой определяет в значительной степени ведение ее: закрытое или открытое; лишь после уверенности полного удаления некротических тканей и покрытия кости грануляциями накладывали вторичные швы. Это особенно важно для больных страдающих диабетом.

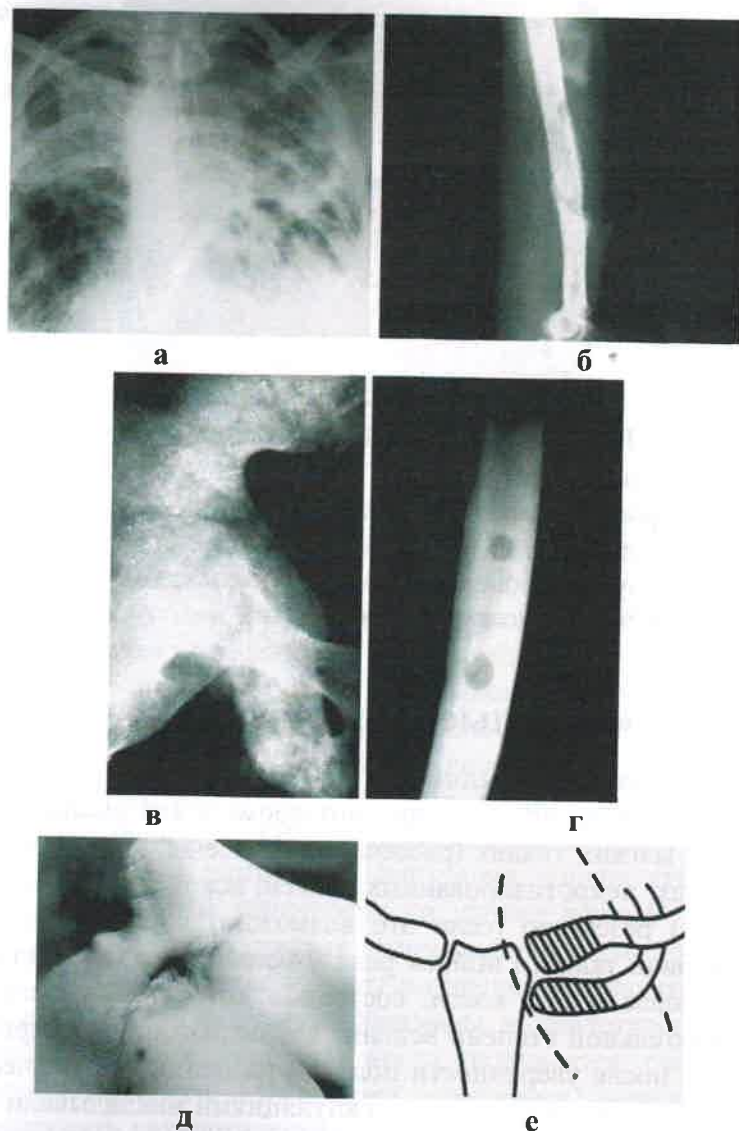


Рис. 2.2 (подпись на стр. 35)

Рис. 2.2. Иллюстрации больных и рентгенограмм с ОГО разных локализаций. Исход заболеваний – выздоровление. (а) Рентгенограмма легких больной Г. (35 лет) с септической пневмонией – множественные инфильтраты с распадом; первичный очаг сепсиса – острый гематогенный остеомиелит левой плечевой кости. (б) Рентгенограмма левой плечевой кости больной 35 лет (рис. 2а). Остеопороз с секвестрацией кости в средней ее трети, периостит. Состояние после трепанации кости с аспирационно-промывным дренированием костномозгового канала из двух отверстий; 34 дня от начала заболевания. (в) Патологический перелом правой тазовой кости в связи с острым гематогенным остеомиелитом ее у больного Ш., 25 лет; два месяца от начала заболевания, секвестрация седалищной кости и вертлужной впадины. (г) Рентгенограмма правой бедренной кости больного В, 39 лет, с острым геморрагическим остеомиелитом (отечно-геморрагическим миелитом). Выполнена трепанация кости с образованием двух отверстий и дальнейшим аспирационно-промывным дренированием костномозгового канала через сквозную перфорированную силиконовую трубку. Вид кости через 15 дней после ее трепанации. (д) Внешний вид грудной стенки больного С., 63 лет. 60 дней после вскрытия флегмоны и резекции левой ключицы, I ребра и грудины по поводу ОГО указанных костей грудной стенки на фоне сахарного диабета. Заживление раны по типу вторичного натяжения. (е) Схема операции у больного С. (д) по поводу острого гематогенного остеомиелита ключицы, I ребра и грудины. Границы резекции показаны пунктирными линиями. *Наблюдения и рисунки автора*

Принятая тактика терапии острого гематогенного остеомиелита у взрослых, позволила в комплексе терапевтических мероприятий получить хорошие результаты оперативного лечения. Важным является: срочная операция, широкое дренирование гнойного очага в мягких тканях и в трубчатой кости, резекция пораженного фрагмента кости, активное лечение гнойной раны с индивидуальным подхо-

1. Остеомиелит костей стопы

Остеомиелит костей стопы (рис. 4.1, 4.2, 4.3), голени и бедра (встречаются сравнительно часто) в хронической стадии заболевания встречается в самых разных клинических вариантах. Мы представляем собственные иллюстрации, которые показывают индивидуальные проявления патологии. Наблюдения свидетельствуют о склонности распространения воспаления независимо от локализации гнойного очага в трубчатых костях. Экссудат проникает в смежные суставы.

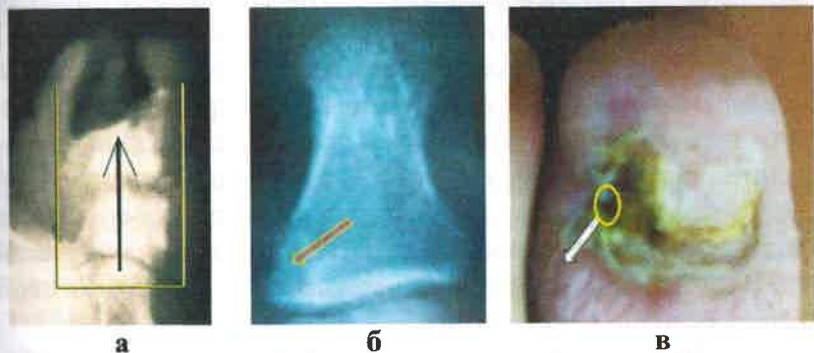


Рис. 4.1. Посттравматические хронические остеомиелиты дистальной фаланги I пальца стопы. Свищевые формы.

(а) На рентгенограмме стрелка указывает на секвестрированную фалангу. Линией обозначен уровень резекции фаланги. **(б)** На рентгенограмме виден очаг хронического остеомиелита в медиальной части основания дистальной фаланги I пальца стопы (указан стрелкой) после операции Шмидена (удаление выросшего ногтя). **(в)** Вид гранулирующей раны фаланги и гнойного свища около ногтевого бокового валика после удаления выросшего ногтя: на рисунке отражены локализация свища (показана овалом) и направление свища в сторону деструкции фаланги (показано стрелкой); гиперемия тыльной поверхности фаланги. Рентгенологически диагностирован остеомиелит фаланги. Объем операции — фистулосеквестрнекрэктомия. Наблюдения и рисунки автора

Причиной остеомиелита фаланг (рис. 4.1б,в) явились «чрезмерные усилия», многократные попытки хирурга по выскабливанию ростковой зоны вросшего ногтя на фоне гнойного воспаления околоногтевой ткани (паронихия).

Воспаление может вызвать протяженные некрозы мягких тканей голени и на значительных участках секвестрировать кость. Особенно это характерно для больных с гематогенным остеомиелитом. Некрозы костной ткани с фистулами характерны также для локализации остеомиелита, как в мелких костях стопы, так и в относительно крупных.

Наличие фиксаторов (металлических конструкций) поддерживает остеомиелитический процесс. Металлическая конструкция во время фистулосеквестрнекрэктомии удаляется первым этапом. Трепанация кости и ее резекция с удалением пораженного участка с окружающей тканью выполняется таким образом, чтобы по возможности сохранить латеральную полуокружность плюсневой кости или части ее. В дистальном направлении вскрывается костномозговой канал, если он не склерозирован.

Принципиально техника обработки постнекрэктомической полости в коротких трубчатых костях не отличается от таковой в длинных трубчатых костях. Если не удастся сохранить анатомическую целостность кости, то плюсневая кость, ее проксимальная часть полностью резецируется.

В связи с тем, что имеется выраженный периостит медиальной клиновидной кости (на рис. указано стрелкой), ревизией устанавливают наличие или отсутствие гнойного артрита клиновидно-плюсневой сустава. При вовлечении в остеомиелитический процесс клиновидной кости она максимально резецируется. Тщательный туалет операционной раны антисептиками. Рана тампонируется.

Вопрос о зашивании раны с ее дренированием после операции по поводу остеомиелита дискуссионный. Операция

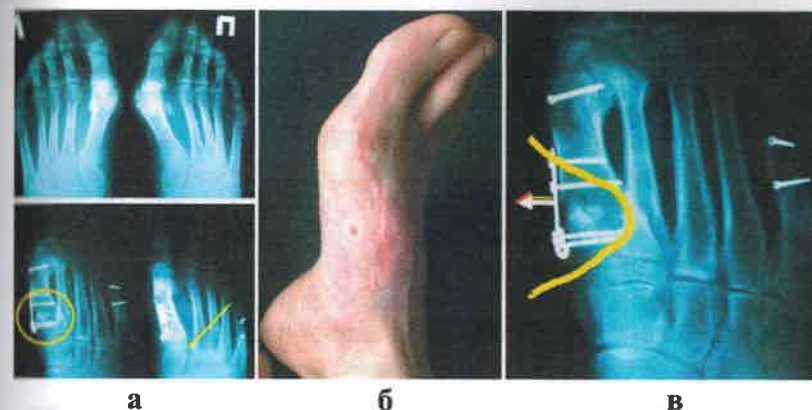


Рис. 4.2. Хронический посттравматический (послеоперационный) остеомиелит I плюсневой кости с объемом резекции (ФСНЭ)

(а) Исходная предоперационная рентгенограмма стоп: имеется отведенный I палец (HV) правой стопы с плоскостопием (верхний рисунок). Послеоперационная рентгенограмма (нижний рисунок): состояние стопы после корригирующей операции. Круг указывает на локализацию остеомиелита. Наличие периостита медиальной клиновидной кости (указывает стрелка). (б) Локализация и внешний вид свища. (в) Объем резекции кости (схематично показан линией и стрелкой после удаления металлоконструкции). Пояснение в тексте. Наблюдения и рисунки автора



Рис. 4.3. Экзогенные пути инфицирования костей стопы (подпись на стр. 68)



Рис. 4.13
Внешний вид
диабетических
стоп больного И.

Этапы операции на правой стопе. (а) Внешний вид стоп. Послеоперационная ампутированная культя на уровне V плюсневой кости левой стопы, операция по поводу гангрены пальца 3 года назад; состояние стопы без признаков воспаления. (б) Вид послеоперационной раны на правой стопе, после «неадекватной» операции – ампутации гангренозного IV пальца, выполненной несколько часов назад в неспециализированном отделении. Имеется отек стопы, видны редкие (наводящие) швы с натянутой бледной кожей (состояние ишемии), на дне раны оголенная →

→ кость. (в, г, д, е, ж, з) Виды ран в процессе адекватной операции, (в) после снятия швов и иссечения ишемических, некротических тканей, (г) подкожный абсцесс на подошве и его вскрытие. (д, е) Рассечение кожно-подкожных тканей от межпальцевой раны в сторону предплюсны по подошвенной и тыльной поверхности стопы с выделением и мобилизацией сухожилий и вскрытием глубокой флегмоны. (ж, з) Вид ран (плюсны-предплюсны) после вскрытия флегмоны стопы.

Наблюдение и рисунки автора

Разрабатываются альтернативные к ампутациям операции при остеомиелитах костей стопы с использованием лоскутных пластик, местным перемещением мышц и кровоснабжаемыми лоскутами на сосудистых связях (43, 44). Пациентам с остеомиелитом пяточной кости, у которых рецидивируют или длительно существуют «язвы пятки» предлагают ампутации ниже колена (4).

2. Остеомиелит костей голени

Но чаще предлагают и выполняют высокие ампутации больным с «тотальным» остеомиелитическим поражением костей голени (рис. 4.14). Это больные, как правило, с множественными очагами воспаления, язвами и оголением костей, которым неоднократно выполнялись оперативные вмешательства с последующими рецидивами, и прогрессирующим гнойным процессом.

Несмотря на обширность остеомиелитического поражения большеберцовой кости, удастся путем некрэктомии сохранить конечность (Билльрот был прав! С. 51). Больным выполнены продольные резекции большеберцовых костей, а в поперечном сечении – до полудиаметра кости (рис. 4.15).

Под нашим наблюдением находились больные с гематогенным и посттравматическим остеомиелитом. Известны случаи развития остеомиелита большеберцовой кости после лечебных внутрикостных инфузий, образование абсцессов в костномозговом канале (46); известны «остеомиелиты голени» у наркоманов.

Сцинтиграфия (technetium-99m) остается одним из важных методов диагностики остеомиелита (47); мы использовали метод для оценки отдаленных результатов лечения хронического остеомиелита.

Антибактериальную терапию больным остеомиелитом костей голени и голеностопного сустава проводили в послеоперационном периоде. Зарубежные авторы рекомендуют вводить антибиотики уже на операционном столе (46).

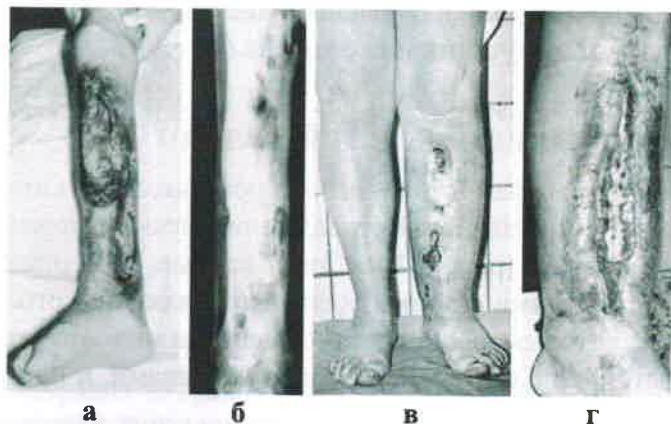


Рис. 4.14. Остеомиелит костей голени. (а) Больной А. (21 год). Хронический гематогенный остеомиелит костей правой голени с обширными трофическими язвами. (б) Рентгенограмма голени того же больного. (в) Хронический гематогенный остеомиелит большеберцовой кости с множественными язвами и оголением кости, ПТФС у больной К. (41 год). (г) Вид раны у той же больной на этапе лечения. Пояснения в тексте. Наблюдения и рисунки автора

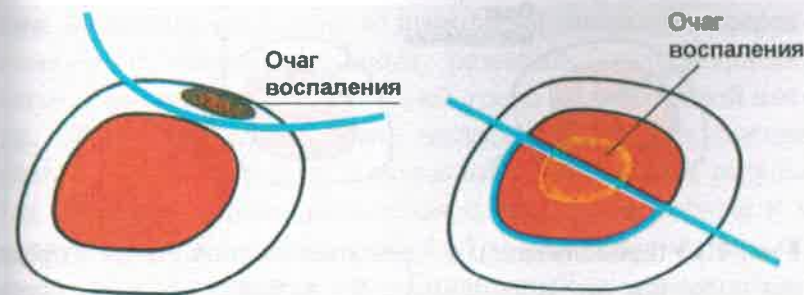


Рис. 4.15. Объем резекции костей в поперечном сечении, выполненный в наблюдениях, показанных на рис. 4.14 (схема).

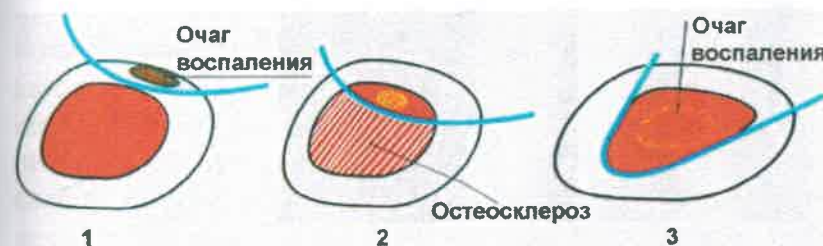


Рис. 4.15 (продолжение). Наиболее распространенные виды поперечной резекции при секвестрнекрэктомии трубчатой кости: 1 – плоскостная резекция; 2 – резекция костной стенки (компактного вещества, кортикального слоя) в пределах одной трети окружности кости (применяют при склерозе костномозгового канала); 3 – резекция костной стенки в пределах одной трети окружности кости при остеомиелитической полости в проекции костномозгового канала или при его сохранности.

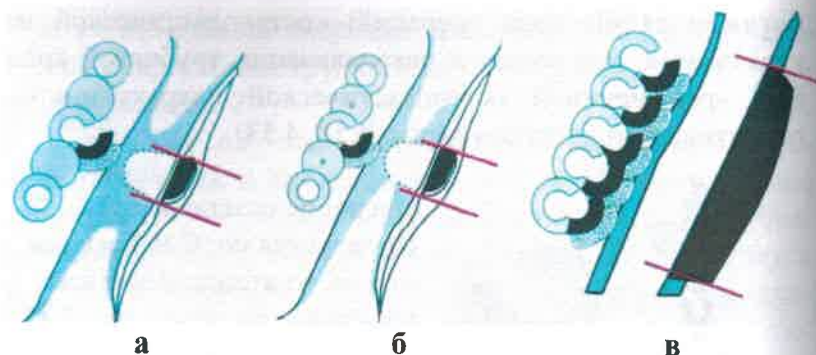


Рис. 4.52. Схемы и границы оперативного доступа трех видов операций на бедренной кости. (а) «Резекция патологического очага костнопластическим доступом» по Виноградову–Шапурме, 1984–1986 гг. (68, 69). (б) Операция «саквояж» (1998). (в) Операция «расширенной остеопластической некрэктомии» – реканализация трубчатой кости, А.А.Кутин (1989).

В наблюдении (рис. 4.53) пациентке была выполнена операция, разработанная нами (описана в литературе, в патенте на изобретение, в докторской диссертации, в монографии) и названа «расширенная остеопластическая некрэктомия с реканализацией костномозгового канала». При трепанации бедра использован принцип Бира (osteoplastic trepanation). Некоторые ученые позднее стали использовать нашу операцию, назвав свое изобретение «саквояж».

На следующем рисунке (рис. 4.54) мы можем видеть полную идентичность в нашей операции у больной С. и при «саквояже», что показывает фактический плагиат?

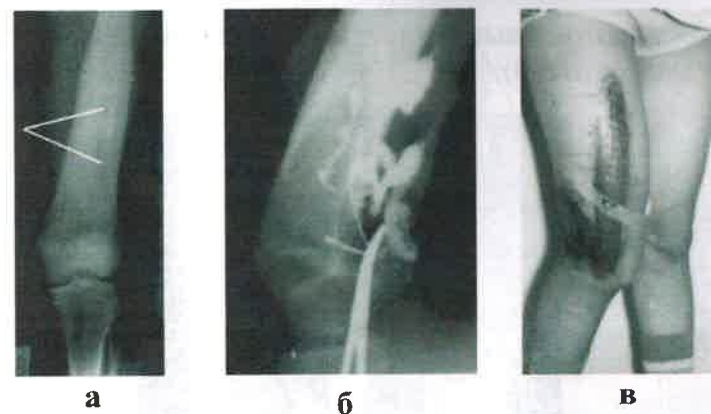


Рис. 4.53. Больная С. (16 лет). (а) (б) (в) Хронический гематогенный остеомиелит правого бедра. Рентгенограмма (а) и фистулограмма (б) до операции. На рентгенограмме определяется внутрикостный абсцесс (полость отмечена линиями) с распространенным перифокальным склерозом бедренной кости. Абсцесс дренируется, свищ располагается в области коленного сустава по наружной поверхности. На фистулограмме видны множественные параоссальные свищи. (в) Вид правого бедра больной С. после снятия швов. Операция выполнена из линейного доступа, заживление раны по типу первичного натяжения. Выздоровление. Рисунки автора

Авторы операции «саквояж» на бедре пропагандируют выполнение операции из линейного доступа, и при этом сохраняют связь трепанационной створки с подлежащими мышцами. Возможно, опыт авторов позволяет это сделать; из 445 больных хроническим остеомиелитом длинных костей гематогенный составил 11,2% (50 больных) (70). Как написано выше показанием к операции «саквояж» является хронический гематогенный остеомиелит трубчатых костей при протяженных эндостальных пора-

жениях (центральные секвестры) и интактном кортикальном слое кости (60).



Рис. 4.54. На послеоперационной рентгенограмме стрелками показано расположение и вид трепанационной костной створки у больной С. (г) размером 15 на 2,5 см, определяется реканализованный костномозговой канал (1990 г.). На рентгенограмме (д) видна костная створка (отмечено стрелками) после операции «саквояж» из кн. С.В. Горюнов с соавт. (2004 г.), рис. 5.13.15 (60).

Под нашим наблюдением к 2000 году находилось 222 больных хроническим гематогенным остеомиелитом длинных трубчатых костей, хирургическое лечение которых описано (1). И возможно ли провести костнопластическую трепанацию бедренной кости, например, «саквояж» (71), не обнажая при этом кость, не отодвигая подлежащие мышцы, резко не ограничивая кровоснабжение костной створки? Теоретически да, на практике же можно выполнить лишь «узкую трепанационную щель» или оголить кость на 1/3 или на 1/2 диаметра, чтобы достаточно открыть костномозговой канал (рис. 4.55).

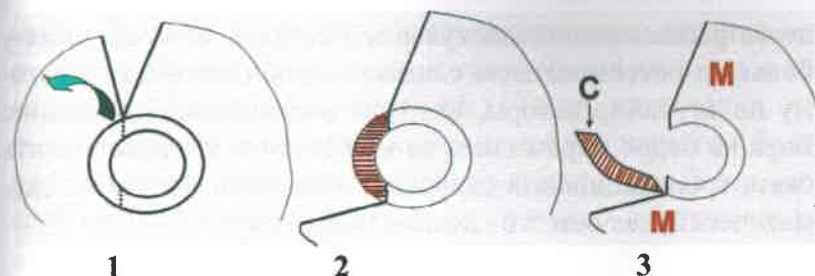


Рис. 4.55. Схемы (1, 2, 3) необходимого объема смещения мышц и открытия кости для костнопластической трепанации. Рисунки (а, б) из открытой печати – С.В. Горюнов с соавт., 2004 г. (60), рис. 5.14.6; 5.13.11 – показывают величину обнажения кости при операции «саквояж». Такое же (значительное) «оголение» и вид полированной кости можно увидеть в видеоклипе по интернету, YouTube.

С – трепанационная костная створка, М – мышцы бедра.



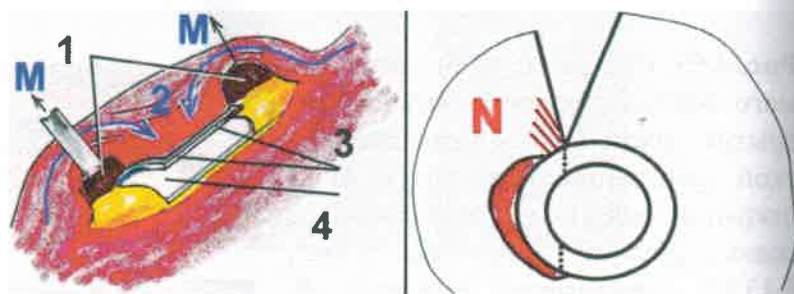
а



б

На наших схемах (рис. 4.55) видно насколько потребуется сдвинуть мышцы, чтобы выполнить трепанацию, что для больных хроническим остеомиелитом нежелательно. В таких условиях костная створка плохо кровоснабжается, а если и надкостница сдвинута или ее исходно не было, она, например, могла утратить свою морфологию и функцию за счет хронического воспаления, то вопрос об ишемическом некрозе створки, фактически, уже не возникает, а результат растягивается во времени. Вопросы, касающиеся про-

цесса рассасывания аваскулярной кости и ее замещения у больных остеомиелитом слишком проблематичны. Поэтому не случайно авторы, впервые выполнившие операцию Бира на бедре, стремились во чтобы то ни стало сохранить связь трепанационной створки с мышцами. Покажем схематически, как они это сделали (рис. 4.56).

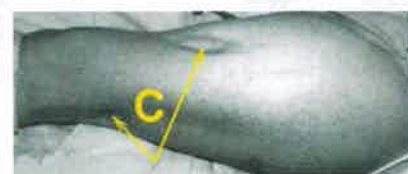


II (продольное сечение) I (поперечное сечение)

Рис. 4.56. Операция Виноградова-Шапурмы (схематически). I — проекция «мышечной ножки» (N). II — вид сформированных «мышечных ножек», обеспечивающих кровоснабжение трепанационной костной створки. М — мобилизация мышц (отделение от кости) только в проекции поперечных остеотомий. 1 — участки мобилизации мышц, 2 — мышечная ножка, предлежащая к костной створке, 3 — костная створка, 4 — просвет костномозгового канала.

Развивая идею костнопластической трепанации на бедре, и с целью максимального открытия остеомиелитической полости и костномозгового канала мы предложили видоизменить операцию Виноградова-Шапурмы — создать единый «кожно-мышечно-костный лоскут». Для этого в поперечном направлении для соответствующих остеото-

мий рассекали до кости переднелатеральную порцию четырехглавой мышцы (прямая и латеральная мышцы, в зависимости от уровня остеотомии). Такая, кажущаяся, излишняя травма оправдана необходимостью излечить больного от тяжелой болезни, от остеомиелита; тем более, что сшитые мышцы впоследствии на функцию конечности не влияют (рис. 4.57, 4.58).



а



б



в



г

Рис. 4.57. Этапы операции остеопластической некрэктомии бедренной кости, реканализации. Больная А. (23 лет). С 3-х летнего возраста ХГО левого бедра, многократно была оперирована, периодически вскрываются свищи (локализации их отмечены буквой С). Рентгенологически (и на операции) — множественные остеомиелитические полости на протяжении всей бедренной кости (диафиз). (а) Внешний вид бедра. (б) Операционный доступ. (в) Кожно-мышечно-костный лоскут отведен и широко открыт костномозговой канал, вид кости после секвестрнекрэктомии и реканализации. (г) Вид зашитой операционной раны.
(продолжение на с. 160)