

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

В.С. ПАНТЕЛЕЕВ, М.А. НАРТАЙЛАКОВ, М.Р. ГАРАЕВ

ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИСТИ, КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



УФА - 2021

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

В.С. ПАНТЕЛЕЕВ, М.А. НАРТАЙЛАКОВ, М.Р. ГАРАЕВ

ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИСТИ, КОСТЕЙ И СУСТАВОВ

Учебное пособие

Уфа

2021

УДК 617-089
ББК 54.547
П 16

Рецензенты:

Д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии
ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации *С.В. Доброквашин*

Д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии
ФГБОУ ВО «Южно -Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации *И.Я. Бондаревский*

Пантелеев В.С.

П 16 **Гнойные заболевания кисти, костей и суставов:** учебное пособие / В.С. Пантелеев, М.А. Нартайлаков, М.Р. Гараев. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021. — 74 с.: ил. 38.

ISBN 978-5-907209-19-0

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по специальности «Лечебное дело» и ООП специальности «Лечебное дело» для изучения дисциплины «Общая хирургия» на основании рабочих программ и действующего учебного плана.

Содержит современные сведения об этиологии, клинической картине, современных аспектах диагностики и лечения гнойных заболеваний кисти, костей и суставов.

Оснащено тестовыми заданиями и ситуационными задачами.

Пособие предназначено для самостоятельной внеаудиторной работы с целью изучения тем дисциплины «Общая хирургия» при подготовке обучающихся по специальности «Лечебное дело».

Рекомендовано в печать Координационным научно-методическим советом и утверждено решением Редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Иллюстративный материал заимствован из общедоступных ресурсов интернета, не содержащих указаний на авторов этих материалов и каких-либо ограничений для их заимствования.

УДК 617-089
ББК 54.547

© Пантелеев В.С., Нартайлаков М.А.,
Гараев М.Р., 2021

ISBN 978-5-907209-19-0

© ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	5
1. ПАНАРИЦИИ	7
1.1. Этиология, патогенез	7
1.2. Классификации	7
1.3. Клиническая картина, диагностика и лечение	8
1.4. Контрольные вопросы по разделу	16
2. ФЛЕГМОНЫ КИСТИ	17
2.1. Этиология и классификация	17
2.2. Клиническая картина и осложнения	19
2.3. Лечение	19
2.4. Контрольные вопросы по разделу	20
3. ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ БУРСИТ	21
3.1. Этиология	21
3.2. Клиническая картина заболевания и диагностика	22
3.3. Лечение	24
3.4. Контрольные вопросы по разделу	26
4. ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ АРТРИТ	27
4.1. Этиология	27
4.2. Клиническая картина и диагностика	28
4.3. Лечение артритов	31
4.4. Контрольные вопросы по разделу	33
5. ОСТЕОМИЕЛИТ	34
5.1. Этиология и эпидемиология	34
5.2. Классификация	35
5.3. Острый остеомиелит	37
5.4. Хронический остеомиелит	40
5.4.1. Первичный хронический остеомиелит	40

5.4.2. Вторичный хронический остеомиелит	44
5.4.3. Диагностика	45
5.4.4. Лечение	51
5.5. Осложнения остеомиелитов	56
5.6. Реабилитация	57
5.7. Профилактика остеомиелитов	58
5.8. Контрольные вопросы по разделу	60
Тестовые задания	61
Ситуационные задачи	67
Эталоны ответов к тестовым заданиям и ситуационным задачам	70
Рекомендуемая литература	72

ВВЕДЕНИЕ

Данное учебное пособие составлено в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования и рабочей программой по дисциплинам: «Общая хирургия» (6 ЗЕ), относящейся к основному блоку дисциплин. Пособие подготовлено для формирования профессиональной компетенции ПК-5 обучающихся по специальности «Лечебное дело» и может быть использовано как дополнительная литература при изучении отдельных тем дисциплины «Общая хирургия». Данное учебное пособие составлено в связи с тем, что в имеющихся учебных материалах недостаточно освещены современные данные о гнойных заболеваниях тканей кисти, лечаемых хирургическим путем.

Цель. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся научных представлений о гнойных заболеваниях тканей кисти, комплексным подходом к их лечению, способствующих формированию врачебного мышления, их значения в клинической хирургической практике.

Место дисциплины. Дисциплина «Общая хирургия» относится к базовым в клиническом цикле дисциплин высшего медицинского образования. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются такими медико-биологическими дисциплинами как биология, биологическая химия, анатомия человека, нормальная физиология, гистология, патологическая анатомия и другие.

Требования к знаниям и умениям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные причины возникновения, классификацию, методы диагностики и лечения гнойных заболеваний тканей кисти;
- **уметь:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью «Интернет» для профессиональной деятельности; интерпретировать результаты: общеклинических анализов; рентгенологических методов исследования при гнойных заболеваниях тканей кисти;

– **владеть:** навыками обоснования предварительного диагноза на основе результатов анамнестического, лабораторного и клинического исследования.

Процесс изучения дисциплин «Общая хирургия» направлен на формирование в том числе следующей компетенции:

– **ПК-5** — готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

– **ПК-10** — готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.

Образовательные технологии:

- работа обучающихся с литературой;
- поиск учебной и научной информации в сети «Интернет»;
- подготовка рефератов;
- подготовка выступлений с использованием мультимедийных презентаций.

1. ПАНАРИЦИИ

1.1. ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ

Панариций — острое гнойное воспаление тканей пальцев верхних и, реже, нижних конечностей. Представляет собой одно из самых частых заболеваний в гнойной хирургии. Непосредственной причиной возникновения данного процесса чаще всего является золотистый стафилококк, проникающий в ткани пальца через поврежденную кожу, при возникновении: ссадин, уколов, трещин, заноз или заусенц, которые порой остаются незамеченными или выглядят настолько незначительными, что пациент не обращает на них внимание. Реже панариций может вызываться стрептококками, кишечной палочкой, протеем, а также анаэробной неклостридиальной микрофлорой, возбудителями гнилостной инфекции.

1.2. КЛАССИФИКАЦИИ

1. По стадиям (по этапам в клинической картине заболевания):

– серозная (или отечная) стадия – носит обратимый характер, характеризуется отеком, болезненностью, гиперемией из-за серозной экссудации в тканях; может быть купирована консервативными мероприятиями (перевязки, физиотерапия, медикаментозная терапия);

– гнойная стадия – носит необратимый характер, характеризуется более выраженными симптомами воспаления из-за образования гноя в тканях; для лечения требует хирургической операции.

2. По локализации воспалительного процесса (клинической форме заболевания) выделяют:

- кожный панариций (поверхностная форма);
- подкожный панариций (поверхностная форма);
- подногтевой панариций (поверхностная форма);
- панариций околоногтевого валика (паронихий) (поверхностная форма);

- сухожильный панариций (глубокая форма);
- суставной панариций (глубокая форма);
- костный панариций (глубокая форма);
- пандактилит.

1.3. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Кожный панариций — самая «безобидная» форма, при которой микроабсцесс (гнойник) формируется в толще кожи, под эпидермисом без значимого воспаления в остальных тканях. Развивается при незначительной травме без сквозного повреждения кожи. Для лечения, нередко достаточно надрезать только эпидермис и эвакуировать экссудат (Рис.1).



Рис.1. Кожный панариций

Подкожный панариций — одна из самых частых форм панариция. Данная форма проявляется развитием воспаления в подкожной жировой клетчатке. Развивающийся вследствие воспаления клетчатки пальца отёк сдавливает сосуды, что в свою очередь обуславливает интенсивные распирающие боли пульсирующего характера, что свидетельствует о гнойной стадии заболевания. Местно

определяются все классические симптомы воспаления (краснота, отек, болезненность, повышение температуры). Температура тела может повыситься до 38⁰ С, возможен озноб (Рис.2).



Рис.2. Подкожный панариций

Хирургическое лечение: В первой (серозной) стадии — обработка раны (входных ворот для инфекции), спиртовые повязки. Одним из самых надежных симптомов перехода процесса воспаления во второй (гнойный) этап является ночь без сна из-за интенсивных болей, что является абсолютным показанием к хирургическому лечению. Для обезболивания может использоваться проводниковая анестезия по Оберсту-Лукашевичу, иногда — при локализации процесса на проксимальных фалангах например, внутривенный наркоз или блокада по Брауну-Усолицевой.

Подногтевой панариций — при данной форме воспаление развивается под ногтевой пластиной в результате травмы или попадания занозы под ноготь. Экссудат, накапливаясь под ногтем может отслоить последний. В клинической картине значение имеют: гной, просвечивающий через ногтевую пластину, отек тканей пальца вокруг, постоянная распирающая боль, повышенная местная температура и, иногда, температура тела, усиление боли при пальпации с давлением на ноготь.

Хирургическое лечение: в случаях, когда размеры воспалительного очага небольшие и процесс носит ограниченный характер выполняют резекцию ногтя

с удалением занозы (если она явилась причиной заболевания) и экссудата. При необходимости (отслоении ногтевой пластины) удаляют весь ноготь или проводят боковую резекцию ногтевой пластины (Рис.3).

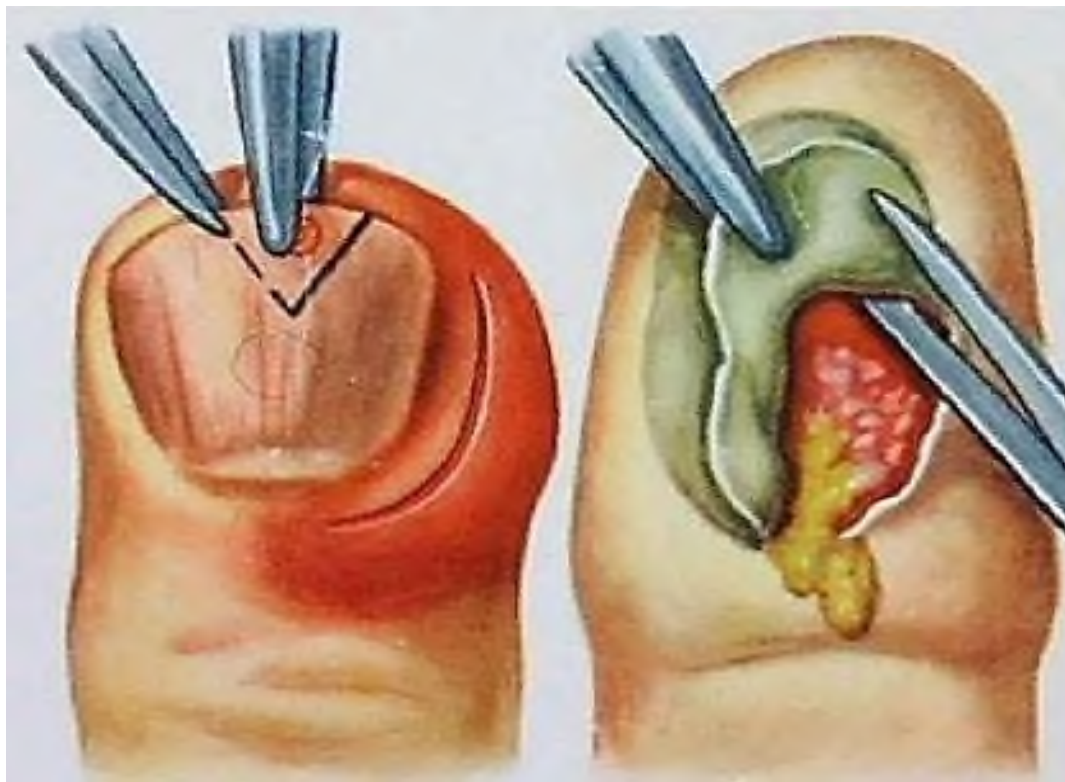


Рис.3. Клиновидная резекция и полное удаление ногтевой пластины при подногтевом панариции

Паронихия — воспалительный процесс в околоногтевом валике. Причины: травмы с их инфицированием; результат врастания ногтя при особенностях его анатомического строения или неправильном подстригании ногтей. Клиническая картина: выявляются гиперемия, болезненность и отек ногтевого валика, при пальпации, сдавливании отмечается усиление болезненности и истечение экссудата из-под края ногтевого валика (Рис.4).

Хирургическое лечение: на первом (серозном) этапе нередко может иметь эффект консервативное лечение: спиртовые компрессы, повязки с гипертоническим раствором. На втором этапе (гнойном) эффективно только хирургическое лечение заключающееся в вскрытии, санации и дренировании воспалительного

очага. Анестезия — чаще всего применяется проводниковая (по Оберсту-Лукашевичу).



Рис.4. Паронихия

Сухожильный панариций — воспалительный процесс влагалища сухожилий пальцев (Рис.5).

Это тяжелая (глубокая) форма панариция, развивающаяся чаще всего вследствие или поздно/неэффективно леченного поверхностного (подкожного, подногтевого) панариция, или в результате травмы с неповрежденным повреждением влагалища сухожилия. Наибольшую опасность представляют сухожильные панариции 1 и 5 пальцев, так как сухожильные влагалища этих пальцев распространяются на запястье и предплечье, имеют прямую связь с простран-

ством Пирогова-Парона. Вследствие вышенаписанного при сухожильных панарициях 1 и 5 пальцев существует высокий риск быстрого перехода воспаления с 1/5 пальца на предплечье, а также развития V-образной флегмоны кисти.



Рис.5. Сухожильный панариций

Клиническая картина: характерна интенсивная боль вдоль всего сухожилия пальца, усиливающаяся при попытках разгибания или сгибания (в зависимости от поражённого сухожилия) пальца, часто наблюдается контрактура (невозможность или ограничение пассивных движений) пальца. Палец отечен на всем протяжении поражения сухожилия, иногда с распространением воспалительного отека на кисть и предплечье. Местно, на протяжении поражённого сухожилия, также выявляются все остальные клинические симптомы воспаления (покраснение, местное повышение температуры, боль, нарушение функции).

Хирургическое лечение: в экстренном порядке проводится оперативное лечение — вскрытие зоны воспаления двумя параллельными разрезами по боковым поверхностям пальца, с санацией и дренированием трубчатым дренажем, проводимым под сухожилием. Анестезия: в зависимости уровня и протяженности поражения могут применяться анестезия по Оберсту-Лукашевичу, блокада плечевого сплетения или даже внутривенный наркоз.

Суставной панариций — воспаление межфаланговых или пястно-фаланговых суставов с накоплением в их полости экссудата (рис.6). Вследствие воспаления в суставе палец приобретает колбообразный вид с максимальным объемом в области сустава. При попытке активных или пассивных движений в суставе отмечается усиление болезненности в проекции сустава, также боль усиливается при осевой нагрузке на палец. Иногда, при деструктивных артритах, может отмечаться возникновение боковой подвижности в суставе. Также местно, как правило, наблюдаются все классические симптомы воспаления. При длительном течении заболевания возможно разрушение суставных хрящей, с распространением процесса на костную ткань — развивается остеоартрит.



Рис.6. Суставной панариций

Хирургическое лечение: при развитии воспаления в межфаланговом суставе или пястно-фаланговом суставе выполняется артротомия — вскрытие полости сустава с эвакуацией экссудата и дренирование трубчатыми дренажами через контрапертуры. Если произошла деструкция суставных поверхностей производится резекция разрушенных суставобразующих частей костей. Очень редко при поражении дистальных межфаланговых суставов и далеко зашедшем де-

структивном процессе приходится прибегать к ампутации пальца. После операции проводят иммобилизацию суставов, длительное промывание дренажей, перевязки с антисептиками. Анестезия – в зависимости от уровня поражения могут применяться по Оберсту-Лукашевичу, внутривенный наркоз или блокада плечевого сплетения.

Костный панариций — воспалительный процесс в костях пальцев. Данная форма развивается чаще всего как результат длительного течения или как осложнение других форм панарициев, реже — вследствие первичной травмы кости и заноса инфекции непосредственно в кость (при открытом переломе, например). Заподозрить развитие такого осложнения как костный панариций при других формах панариция возможно на основании таких симптомов, как длительно сохраняющийся отек пальца несмотря на проведенную санлирующую операцию, продолжительное истечение экссудата и сохранение других симптомов воспаления из раны на пальце. Инструментальными методами диагноз может быть подтвержден при рентгеновском исследовании, когда выявляется остеопороз (симптом «тающего сахара»), деструкция костной ткани, формирование секвестров и т. д. (Рис.7).



Рис.7. Костный панариций
(деструкция ногтевой фаланги на рентгенограмме указана стрелкой)

Хирургическое лечение: в начальной стадии поражения кости — при остеопорозе возможно проведение относительно консервативного лечения — антимикробная терапия с учетом чувствительности микрофлоры, применение лазеров, ликвидация воспалительных очагов в окружающих кость мягких тканях, лечение рентгеновскими лучами. При деструкции костной ткани, формировании секвестров показано оперативное лечение — радикальная остеонекрэктомия (удалением омертвевших нежизнеспособных частей кости) до кровоточащей (жизнеспособной) кости. Анестезия — в зависимости от локализации процесса могут применяться такие методы анестезии как: проводниковая — по Оберсту-Лукашевичу, внутривенный наркоз или блокада плечевого сплетения.

Пандактилит — тотальное воспаление всех слоев и тканей пальца. Пандактилит чаще всего является следствием запоздалого лечения или нерадикально леченных других форм панариция. Клиническая картина: по на всем протяжении воспаления палец опух, багрово-синюшной окраски (цианотичен), резко болезненный при пальпации, активные движения отсутствуют, пассивные — невозможны из-за усиления болевого синдрома, из имеющихся ран/свищей сочится гнойное отделяемое. При производстве рентгенографии пальца может наблюдаться деструкция фаланг (Рис.8).



А

Б

Рис.8. Пандактилит — клиническая картина (А)
и при рентгенологическом исследовании (Б)

Лечение оперативное, заключающееся в некрэктомии (удалении нежизнеспособных тканей), ампутации или экзартикуляции пальца. Анестезия — по Оберсту-Лукашевичу, внутривенный наркоз или блокада плечевого сплетения, спинальная анестезия — при поражении пальца на нижней конечности.

1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ

1. Что означает термин «панариций»?
2. Что может вызвать развитие панариция?
3. Какие стадии в развитии панарициев выделяют?
4. Какие формы панарициев относят к глубоким?
5. Какая форма заболевания может развиваться при неправильном подстригании ногтя?
6. Какие симптомы позволяют заподозрить сухожильный панариций?
7. О чем свидетельствует симптом «тающего сахара»?
8. В чем заключается лечение в первой стадии панариция?
9. Какая анестезия наиболее популярна при хирургическом лечении панарициев дистальных отделов пальцев? В чем она заключается?
10. При каких формах панариция лечение может заключаться в ампутации?

2. ФЛЕГМОНЫ КИСТИ

2.1. ЭТИОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

1. *Флегмона области тенара* — воспалительный процесс мягких тканей области возвышения первого пальца кисти без тенденции к отграничению. Основные причины: открытые травмы с заносом инфекции; сухожильный панариций 1 пальца кисти.

2. *Флегмона области гипотенара* — воспалительный процесс мягких тканей области возвышения пятого пальца кисти без тенденции к отграничению. Основные причины: открытые травмы с заносом инфекции; сухожильный панариций 5 пальца кисти.

3. *Подкожная и подапоневротическая флегмоны тыльной поверхности кисти* - воспалительный процесс мягких тыла кисти без тенденции к отграничению (Рис.9). Основные причины: открытые травмы с заносом инфекции.

4. *Над- и подапоневротические флегмоны ладонной поверхности кисти* - воспалительный процесс мягких тканей ладонной поверхности кисти без тенденции к отграничению (Рис.10). Основные причины: инфицированные мозоли ладони, открытые травмы с заносом инфекции, нелеченые или неэффективно леченные любые формы панарициев.

5. *Межпальцевая (комиссуральная) флегмона* — воспалительный процесс мягких тканей между головками пястных костей может возникать вследствие травм или как осложнение различных форм панарициев основной фаланги пальца.

Также к частыми гнойным процессами на кисти относят мозольные абсцессы и кожные абсцессы (намины) — в отличие от флегмон они изначально отграничены, но при несвоевременном лечении могут ослоняться флегмонами кисти. Основной причиной их возникновения являются избыточная механическая нагрузка и огрубение кожи с последующей её травматизацией и проникновением инфекции.



Рис. 9. Подкожная флегмона тыла кисти, причиной которой является инфицированная рана у основания 3 пальца (Собственное фото)



Рис.10. Надапоневротическая флегмона ладонной поверхности кисти (Собственное фото)

2.2. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ОСЛОЖНЕНИЯ

Клиническая картина: область воспаления не имеет четких границ, локально определяются все классические симптомы воспаления: отек, резкая болезненность, гипертермия и гиперемия; пальцы рук полусогнуты, попытка сгибательно-разгибательных движений в пальцах усиливает боль. Температура тела может подниматься до 38–39⁰ С и сопровождаться ознобами.

Потенциально возможные осложнения флегмон кисти:

- лимфогенное распространение инфекции с развитием лимфаденитов, лимфангоита;
- контактное распространение инфекции в проксимальном направлении переходом на предплечье и развитием флегмоны предплечья (например пространства Пирогова-Парона);
- гематогенное распространение инфекции с генерализацией процесса (развитием сепсиса).
- переход воспаления на суставы и кости кисти с развитием остеомиелитов, артритов, остеоартритов.

2.3. ЛЕЧЕНИЕ

Хирургическое лечение: при установке диагноза флегмоны кисти обязательно оперативное лечение в стационарных условиях путем вскрытия зоны воспаления длинными разрезами с учетом расположения сосудов, нервов и сухожилий кисти, с обязательным дренированием через контрапертуры (небольшие дополнительные разрезы) и открытым ведением послеоперационных ран до купирования явлений воспаления. После проведенной операции необходимо произвести иммобилизацию кисти и предплечья, провести курс антибактериальной и дезинтоксикационной терапии, перевязки с антисептиками. Анестезия — внутривенный наркоз или блокада плечевого сплетения.

2.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ

1. Что означает термин «флегмона»?
2. Что может вызвать развитие флегмоны кисти?
3. Какие формы флегмон кисти выделяют?
4. Какие осложнения возможны при развитии флегмоны тенара?
5. Что означает термин «контрапертура»?
6. Применение каких видов анестезии возможно при хирургическом лечении флегмон кисти?

3. ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ БУРСИТ

Острый гнойный бурсит (от латинского *bursa* — «сумка») — острое гнойное воспаление околосуставной синовиальной сумки.

Синовиальные околосуставные сумки (бурсы) представляют собой изолированные от внешней среды соединительнотканые полости с гладкой выложенной эндотелием внутренней поверхностью. В сумках содержится небольшое количество синовиальной жидкости вырабатываемой синовиальной оболочкой и служащей для смазки и облегчения скольжения стенок сумки, окружающих связок и сухожилий. При воспалительных процессах в большинстве случаев происходит гиперпродукция данной жидкости с заполнением полости сумки и значительным увеличением её в объеме, что является одним из самых заметных симптомов в клинической картине.

3.1. ЭТИОЛОГИЯ

Чаще всего возбудителями гнойного бурсита выступают стафилококки и стрептококки. Входными воротами для попадания инфекции и развития данного процесса нередко являются такие поверхностные повреждения кожи как ссадины и царапины. Кроме того, редко, но возможны гематогенный и лимфогенный пути заноса инфекции в синовиальные сумки, открытые проникающие раны в проекции сумок. В большинстве случаев при ретроспективном рассмотрении можно выявить, что бурситу предшествует травма, осложняющаяся сперва серозным, а затем (при попадании инфекции) и гнойным воспалительным процессом в синовиальной околосуставной сумке. Длительно текущий гнойный бурсит может осложняться распространением процесса на окружающие сумку мягкие ткани. В практической работе чаще всего встречаются пациенты с поражением локтевой (Рис. 11) или препателлярной синовиальной сумок. При нерадикальном лечении (эвакуации экссудата) нередки рецидивы заболевания, иногда возможен переход процесса в хронический. Повторные травмы способствуют развитию бурсита той же локализации.



Рис.11. Локтевой бурсит

3.2. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЗАБОЛЕВАНИЯ И ДИАГНОСТИКА

Пациенты чаще всего жалуются на возникновение болезненного инфильтрата (припухлости) в проекции расположения той или иной синовиальной сумки. При физикальном обследовании выявляется округлая болезненная припухлость в проекции соответствующей синовиальной сумки, кожа над ней напряжена, гиперемирована и болезненна, локально температура повышена (гипертермия), иногда определяется флюктуация (Рис.12).



Рис.12. Препателлярный бурсит

Движения в близлежащем суставе могут быть ограничены из-за усиления болей в зоне воспаления и отека. Выраженность местных симптомов при нормальной реактивности макроорганизма коррелирует с характером воспаления (минимальные проявления при серозном воспалении, выраженные — при гнойном). Общие симптомы воспаления чаще всего выражены в умеренной степени: повышение температуры тела до субфебрильной, астенизация. В анамнезе имеет значение травмы области воспаления, ранее перенесённые воспалительные процессы данной и смежных областей. В зависимости от длительности заболевания, анамнеза иногда возможно применение рентгенографии для исключения/под-

тверждения поражения костно-суставной системы. Следующим этапом для уточнения диагноза и характера воспаления в асептических условиях без анестезии или под местной инфильтрационной анестезией выполняют пункцию и аспирацию экссудата. Проводят макроскопическую оценку аспирата и направляют материал в микробиологическую (а при необходимости и в цитологическую) лабораторию. При распространении гнойного процесса за пределы синовиальной сумки и поражении окружающих мягких тканей клиническая картина приобретает черты, характерные для флегмоны.

3.3. ЛЕЧЕНИЕ

Хирургическое лечение: при серозной форме бурсита лечение ограничивается пункцией околосуставной сумки с эвакуацией экссудата и наложением на сустав тугой (давящей) повязки. В настоящее время также популярно введение после эвакуации экссудата в полость синовиальной сумки препаратов для купирования воспаления, иногда склерозирующих препаратов. На переходных от серозного к гнойному формам заболевания также иногда возможно проведение пункции с эвакуацией экссудата и введением в сумку антимикробных препаратов с последующей иммобилизацией конечности. При развитии же откровенно гнойного процесса, переходе гнойного процесса на окружающие ткани или неэффективности пункционного метода лечения показано хирургическое лечение открытым способом. При этом в проекции синовиальной сумки проводят разрез кожи и подкожной клетчатки, обрабатывают подкожные сосуды, вскрывают синовиальную сумку, эвакуируют гнойный экссудат, проводят некрэктомию (удаляют нежизнеспособные ткани, патологические грануляции), накладывают контрапертуры (относительно небольшие дополнительные разрезы в стороне от основной раны) и проводят сквозное дренирование трубчатыми дренажами. Иногда (при осложнении бурсита флегмоной) возможно открытое ведение послеоперационной раны до купирования гнойного процесса. В послеоперационном периоде проводят иммобилизацию конечности, ежедневные перевязки с антисептиками, при необходимости дополнительные физические методы антисептики

(ультразвуковая, гидрохирургическая, лазерная обработки и т. п.), назначают системную антимикробную терапию. При неоднократных рецидивах процесса, хронизации, безуспешности более чадящих методик, выполняют полное иссечение синовиальной сумки по возможности без вскрытия её просвета (Рис.13).



Рис.13. Иссечение воспаленной сумки при рецидивном локтевом бурсите (Собственное наблюдение)

Анестезия — местная инфильтрационная анестезия (при пункции) или внутривенный наркоз / блокада плечевого сплетения/ спинальная анестезия — при иссечении воспаленной сумки.

3.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ

1. Что означает термин «бурсит»?
2. Какие факторы предрасполагают к развитию бурситов?
3. Какие формы бурситов чаще всего встречаются в практической работе?
4. Какие клинические симптомы можно наблюдать при осмотре области тела с бурситом?
5. Какой метод дообследования позволяет с высокой степенью надежности опеределить форму бурсита?
6. При какой форме бурсита допустимо пункционное лечение заболевания?
7. При какой форме бурсита необходимо открытое хирургическое лечение и в чем оно заключается?
8. Применение каких вариантов анестезии, в зависимости от локализации заболевания, возможно?
9. Какие методы физической антисептики, в зависимости от формы бурсита, могут применяться?
10. При каких формах бурсита лечение может заключаться в полном удалении слизистой сумки?

4. ОСТРЫЕ ГНОЙНЫЙ АРТРИТ

Острый гнойный артрит — острый воспалительный процесс в суставе с образованием и скоплением гнойного экссудата в его полости.

4.1. ЭТИОЛОГИЯ

Этиология: как и при бурситах чаще всего возбудителями гнойного артрита является так называемая банальная гноеродная флора (стафилококки и стрептококки). Инфекция может попасть в сустав при проникающих повреждениях сустава, реже гематогенным и лимфогенным путями. Воспалительный процесс обычно начинается с синовита — воспаления синовиальной выстилки сустава, что проявляется гиперпродукцией серозного экссудата с скоплением его в полости сустава. При прогрессировании воспалительного процесса характер экссудата может меняться на серозно-фибринозный и/или гнойный экссудат. Характер воспаления и экссудата обуславливают форму артрита. При вовлечении в воспалительный процесс концов костей образующих сустав развивается остеоартрит. Процесс распространения воспаления на окружающие мягкие ткани именуется параартикулярной флегмоной и нередко сопровождается генерализацией инфекционного процесса (развитием сепсиса). Процесс с воспалением в крупных суставах может протекать клинически очень тяжело. Особенно тяжело могут протекать артриты крупных суставов: коленного — гонит (Рис.14), тазобедренного — коксит; плечевого — омаритрит. При этом в практике чаще всего встречается воспаление коленного сустава.



Рис.14. Гнойный гонит, осложненный параартикулярной флегмоной

4.2. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА

Диагностика и клиническая картина: при синовите — в проекции сустава возникает боль, усиливающаяся при пальпации и физической нагрузке. По мере нарастания воспалительного отека усиливается интенсивность болей, движения в суставе становятся невозможными, а конечность приобретает вынужденное полусогнутое положение. Объем конечности в проекции воспаленного сустава значительно увеличивается, контуры сустава сглаживаются. При пальпации области воспаленного сустава отмечается болезненность, могут быть (выраженность зависит от формы воспаления и вовлеченности параартикулярных тканей) гиперемия и гипертермия кожи. При поражении коленного сустава вследствие скопления в суставе жидкости может определяться симптом баллотирования надколенника. Кроме локальных симптомов, при поражении крупных суставов и/или при гнойном характере воспаления возникают ярко выраженные общие симптомы

воспаления в виде повышением температуры тела до 39–41⁰С с ознобами, выраженной слабости пациента, иногда нарушениях психики из-за гнойно-резорбтивной лихорадки с выраженной интоксикацией. В общем анализе крови отмечается выраженный лейкоцитоз, сдвиг лейкоформулы влево, повышение СОЭ, анемия. При рентгеновском исследовании, при артрите с накоплением в полости сустава экссудата, характерным является значительное расширение суставной щели, а при остеоартритах длительностью более 1,5–2 недель может определяться остеопороз и очаги деструкции в костях (симптом «тающего сахара») (Рис.15).



Рис.15. Деструктивный коксит (Собственное наблюдение)

В настоящее время для диагностики имеют существенное значение такие методы как: УЗИ сустава при котором можно визуализировать изменения связочного аппарата, накопление экссудата в полости сустава с опеределением его объема и характера (ориентировочно); КТ сустава при котором можно гораздо раньше чем на простой рентгенографии увидеть изменения в костной ткани, возможна визуализация изменений в суставных хрящах; МРТ сустава позволяющее визуализировать уже на начальном этапе изменения синовиальной оболочки и связочного аппарата.

Большую роль для установки диагноза имеет пункция сустава, которая выполняется следующим этапом после применения методов лучковой диагностики (Рис.16). Эвакуированный при пункции экссудат (серозный, геморрагический, гнойный) позволяет судить о характере воспалительного процесса и определить адекватную тактику лечения. Его микробиологическое исследование даёт возможность корректировать схему антибактериальной терапии с учетом вида микроорганизма и чувствительности к антимикробным препаратам.



Рис.16. Пункция коленного сустава

4.3. ЛЕЧЕНИЕ АРТРИТОВ

Лечение острого артрита определяется формой артрита (по виду экссудата) и может быть в двух основных вариантах консервативным (без хирургического вмешательства) и оперативным. При диагнозе серозного или серознофибринозного артрита чаще всего лечение начинают с консервативного варианта, который включает в себя:

- пункцию сустава с удалением экссудата и дренированием его полости для последующего промывания антисептиками и введения антимикробных препаратов;
- иммобилизацию сустава с помощью лонгетных повязок или специальных шин (туторы, ортезы);
- физиотерапию (УВЧ, электрофорез с антимикробными препаратами);
- общую антибактериальную терапию.

Показания к оперативному лечению являются: неэффективность консервативного варианта лечения или при отрицательной динамике заболевания, когда повторные пункции на фоне антибактериальной терапии выявляют скопление гнойного экссудата, при этом сохраняются местные и общие симптомы воспаления. Оперативное лечение также показано при изначальной картине гнойного воспаления в суставе, развитии остеоартрита и параартикулярной флегмоны (Рис.17).



Рис.17. Вскрытие параартикулярной флегмоны.

Видно выделение сливкообразного гноя (*Собственное фото*)

Во время операции проводят артротомию, ревизию суставных поверхностей костей, тщательную санацию и дренирование полости сустава с применением в послеоперационном периоде проточно-промывной системы. При наиболее тяжелых случаях (при деструктивном гнойном остеоартрите) проводят резекцию сустава — удаление суставобразующих поверхностей костей с иммобилизацией сустава. После операции назначают весь комплекс консервативных лечебных мероприятий. После ликвидации острого воспаления пациент нуждается в реабилитации (массаж, лечебная физкультура), направленной на восстановление функций сустава. Нередко сустав утрачивает функцию и в будущем возникает необходимость в эндопротезировании сустава (Рис.18). Анестезия — местная инфильтрационная анестезия (при пункции) или наркоз / блокада плечевого сплетения / спинальная анестезия — при артротомии.



А

Б

Рис.18. Примеры имплантированных эндопротезов коленного (А) и тазобедренного (Б) суставов при реабилитации после резекции сустава (Собственные наблюдения)

4.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ

1. Что означает термин «артрит»?
2. Какие факторы способствуют возникновению артритов?
3. Что означает термин «омартрит»?
4. В каком суставе можно наблюдать симптом баллотирования и в чём он заключается?
5. Какие изменения можно наблюдать на рентгенограмме при развитии экссудативного артрита?
6. Чем обосновывается применение конкретных препаратов для антимикробной терапии при артрите?
7. Какие виды экссудата выделяют при артритах?
8. Какие меры включает в себя консервативное лечение артритов?
9. Каковы показания к хирургическому лечению артритов?
10. Какие меры реабилитации применяются после резекции сустава?

5. ОСТЕОМИЕЛИТ

Остеомиелит — воспалительный инфекционный процесс, поражающий все части кости (собственно кость, костный мозг и надкостницу), окружающие мягкие ткани с формированием гнойно-некротических очагов в костях. При этом болезнь проявляется не только как местный патологический процесс, но и как заболевание, свидетельствующее о иммунодефиците в макроорганизме и проявляющееся морфологическими и функциональными изменениями в других органах и системах организма.

Термин «остеомиелит» предложен Рейно в 1831 г. для обозначения воспалительного заболевания кости и костного мозга (в переводе с греческого — воспаление лишь костного мозга). Под термином «остеомиелит» в настоящее время понимают неспецифическое гнойное или гнойно-некротическое поражение костной ткани (остит), костного мозга (миелит), надкостницы (периостит) и окружающих мягких тканей.

5.1. ЭТИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

В 1880 г. Луи Пастер из гнойного экссудата пациента, страдающего остеомиелитом, выделил микроорганизм, названный впоследствии стафилококком. В дальнейшем было установлено, что любые гноеродные микробы могут явиться причиной развития остеомиелита. Острый гематогенный остеомиелит встречается с частотой 2 на 10 000 детей, хронический остеомиелит — у 2 из 10 000 человек, причём кости нижних конечностей поражаются в 90 % случаев. На большеберцовую кость приходится до 50 %, на бедренную — до 30 %, на малоберцовую — до 12 %, на плечевую — до 3 %, на локтевую — до 3 % и на лучевую — до 2 % поражения длинных трубчатых костей. Среди взрослого населения основной причиной развития остеомиелитов по нашим собственным данным (полученным при работе в отделении гнойной хирургии РКБ им. ГГ.Куватова) являются травмы — посттравматический остеомиелит имеют — до 73 % пациентов, послеоперационные остеомиелиты составляют до 15 %. Далее по мере

снижения количества расположились гематогенные (7,5 %), контактные (4 %) и огнестрельные остеомиелиты (0,22 %).

5.2. КЛАССИФИКАЦИЯ

Существует множество клинических классификаций остеомиелита, где за основу берутся различные признаки: этиология, фаза и стадия заболевания, локализация патологического процесса, клиническая форма течения остеомиелита и другие. В Российской Федерации используется классификация остеомиелита в последней редакции Ю.А. Амирасланова (Институт хирургии им. Вишневского) от 2011 года. В соответствии с ней выделяют следующие формы остеомиелита:

1. По фазе заболевания:

1.1. Острая.

1.2. Хроническая.

2. По этиологии (вид возбудителя):

2.1. Монофлора.

2.2. Микробная ассоциация.

2.3. Возбудитель не выделен.

3. По патогенезу:

3.1. Первичный (эндогенный, гематогенный) остеомиелит.

3.2. Вторичный (экзогенный, раневой) остеомиелит.

3.2.1. Посттравматический.

3.2.2. Послеоперационный.

3.2.3. Огнестрельный.

3.2.4. Контактный.

3.2.5. Ишемический.

3.2.6. Нейропатический.

3.2.7. Постлучевой.

4. По локализации поражения (название сегментов костей): например, диафиз.

5. По клинико-анатомическому типу поражения (для длинных костей):

5.1. Медуллярный.

5.2. Поверхностный.

5.3. Очаговый.

5.4. Диффузный.

5. По состоянию мягких тканей:

6.1. Свищ.

6.2. Гнойная рана.

6.3. Абсцесс, параоссальная флегмона.

6.4. Рубцовая деформация, дефект мягких тканей.

6. По реакции макроорганизма:

6.1. Без общих клинических проявлений.

6.2. С общими признаками воспаления (ССВР-синдром системной воспалительной реакции).

6.3. Наличие сопутствующих заболеваний.

При этом наиболее распространены 4 формы остеомиелита:

– гематогенный;

– посттравматический;

– послеоперационный;

– огнестрельный.

В англоязычных странах в основном применяются классификации Waldvogel и Cierny-Mader.

Гематогенный остеомиелит — развивается при поражении костной ткани на фоне измененной реактивности макроорганизма (сниженного иммунитета), чаще развивается в детском и подростковом возрасте, преимущественно у мальчиков. При гематогенном остеомиелите возбудители из уже имеющегося в организме инфекционного очага могут током крови попадать в костную ткань по кровеносным сосудам.

Посттравматический остеомиелит — развивается вторично как осложнение после открытых переломов, огнестрельных ранений, операций. У больных

после травм опорно-двигательного аппарата, когда характер раны не благоприятствует нормальному процессу ее заживления (гематома, наличие в ране свободных костных осколков, инородных тел, разможенных мягких тканей, некроз тканей), возникает клиническая картина нагноения, обозначаемая как острый посттравматический остеомиелит. Этому способствует непроизведенная или выполненная не радикальновыполненная хирургическая обработка раны.

Послеоперационный остеомиелит — воспалительный процесс в костной ткани, развивающийся как гнойное осложнение в различные сроки после "чистых" операций на костях (частота по литературным данным от 2 — до 22,4 %). По нашим данным частота данной патологии составляет около 15 %. Термин введен С. С. Гирголавым в 1938 году. До широкого внедрения методов оперативного лечения закрытых переломов это осложнение было очень редким, но стало развиваться чаще по мере расширения показаний, диапазона оперативных вмешательств, а также внедрения в практику методов лечения с введением и оставлением в организме человека имплантатов (металлоостеосинтез).

Огнестрельный остеомиелит — разновидность посттравматического остеомиелита, развивающаяся после огнестрельного ранения с повреждением кости. Характеризуется более тяжелым клиническим течением.

Контактный остеомиелит — развивается вследствие перехода воспаления с соседних (контактирующих с костью) тканей. Например, при кариесе зубов может развиваться остеомиелит нижней челюсти (одонтогенный остеомиелит).

Имплантационный остеомиелит — развивается вследствие инфицирования костной ткани микроорганизмами из инородных тел, оставляемых во время операций: металлические стержни или пластины для металлоостеосинтеза, спицы для аппарата Илизарова (спицевой остеомиелит).

5.3. ОСТРЫЙ ГЕМАТОГЕННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Острый гематогенный остеомиелит — острое воспаление костей, при классическом варианте имеет стадийное течение. Вначале развивается острый миелит – воспаление костного мозга, затем воспаление переходит в компактную

часть кости —1 развивается остит, далее процесс поражает и надкостницу — периостит. При дальнейшем прогрессировании воспалительного процесса развивается флегмона окружающих кость мягких тканей (параоссальная флегмона), затем гной может проложить путь наружу с формированием гнойного свища.

Клиническая картина: острый гематогенный остеомиелит начинается остро, с высокой температуры до 39–40⁰ С с ознобами, слабостью. Развиваются симптомы общей интоксикации – учащение пульса, сухой язык, потеря аппетита, иногда бред. Локально остеомиелит проявляется нарастающими распирающими болями в пораженной конечности, усиливающимися при малейшей физической активности, позднее отеком тканей и гиперемией кожных покровов, ограничением движений в конечности, резкой болезненностью при пальпации и нагрузке (Рис.19).

Диагностика: в значительной степени основывается на клинической картине. В ОАК — неспецифические воспалительные изменения: лейкоцитоз, сдвиг лейкоформулы влево, повышение СОЭ в крови. При рентгенологическом исследовании костей в первые 2 недели признаки заболевания могут не проявляться. Спустя 2 недели появляются рентгенологические признаки остеомиелита: остеопороз — разрежение костной ткани, или симптом «тающего сахара», периостит — утолщение или отслойка надкостницы, секвестрация (Рис.20).



Рис.19. Местная картина при остром гематогенном остеомиелите левой большеберцовой кости (визуально — отек, гиперемия, пальпаторно — гипертермия и боль) (Собственное наблюдение)

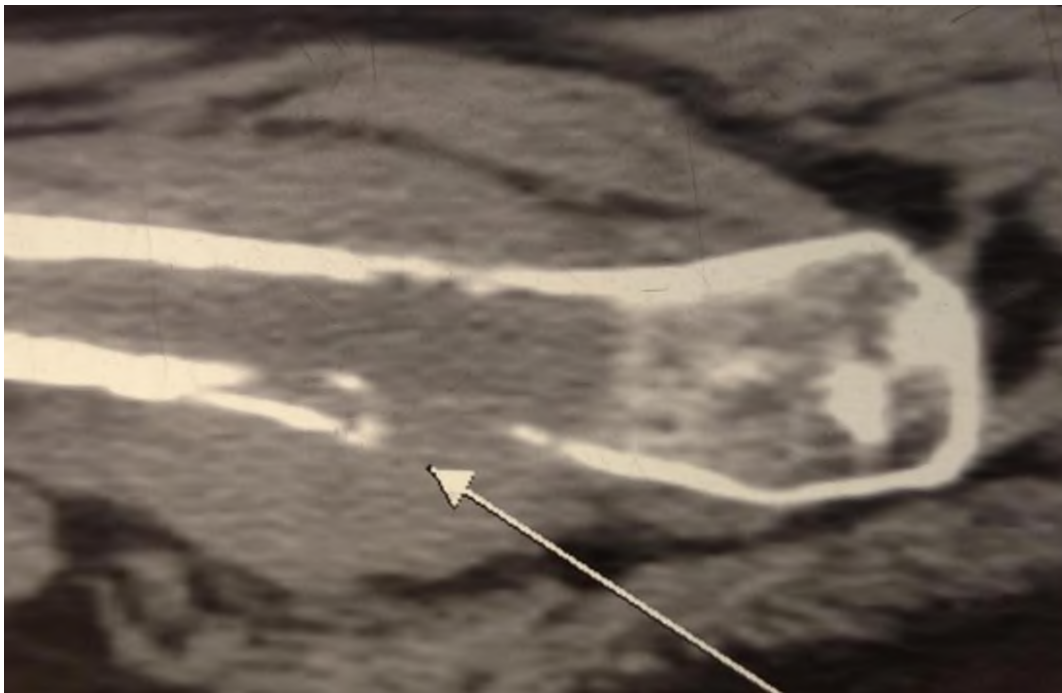


Рис.20. Рентгенограмма острого гематогенного остеомиелита бедренной кости (отмечается деструкция и севестрация кортикального слоя кости — указана стрелкой) (Собственное наблюдение)

Секвестрация — разрушение костной ткани с формированием полости распада и наличием свободнолежащих некротизированных фрагментов тканей (секвестров).

При проведении компьютерной томографии изменения в костной ткани вываляются раньше.

Лечение: зависит от фазы и локализации заболевания, возраста пациента. Выполняется иммобилизация конечности, назначается антибактериальная и дезинтоксикационная терапия. В случае неэффективности консервативного лечения, а также в детском возрасте применяется пункция костной иглой в одном или нескольких участках костномозгового канала с эвакуацией экссудата и установкой промывной системы (Рис.21). У взрослых пациентов и в ситуациях, когда процесс приобрел гнойный характер с деструкцией плотной части кости проводится трепанация костномозгового канала с удалением пораженной части кости и секвестров (остеонекрэктомия) с установкой дренажей для промывания костномозгового канала.

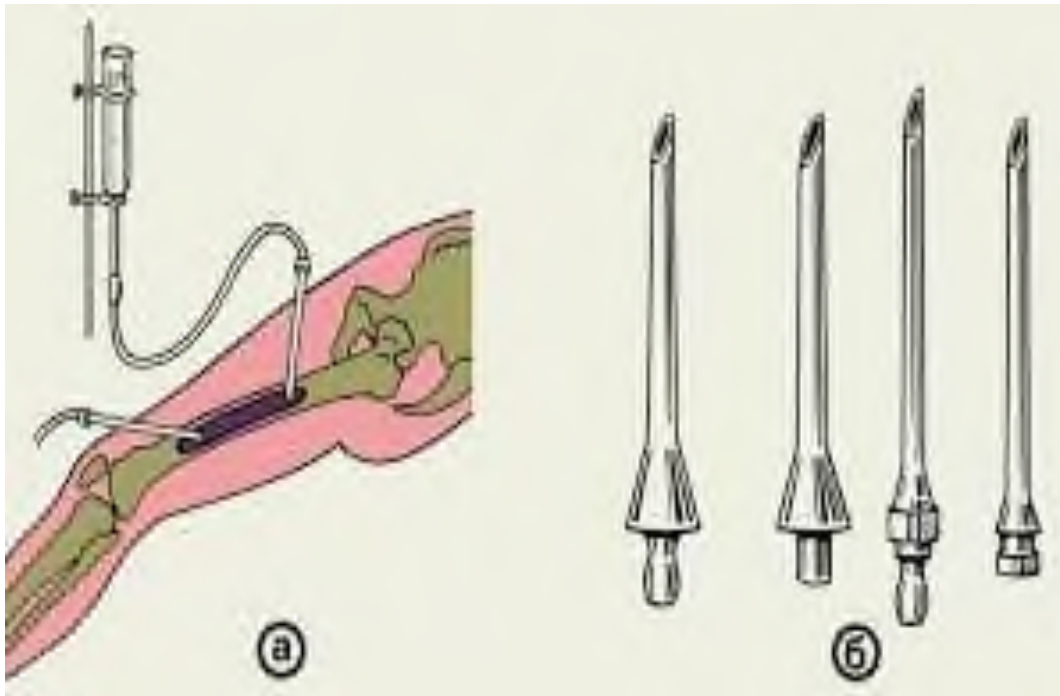


Рис.21. Остеопункция (а — промывная система; б — костные иглы)

5.4. ХРОНИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ

Хронический остеомиелит — рецидивирующее воспалительное заболевание костной ткани, поражающее саму кость, надкостницу и костный мозг. Развивается как исход затяжного острого процесса или может носить изначально хроническое течение.

5.4.1. Первичный хронический остеомиелит

Первичный хронический остеомиелит встречается гораздо реже, чем вторичный, эти формы также называют ещё атипичными формами, его разновидностями являются:

1. *Абсцесс Броди* — отграниченный гнойник (абсцесс) в кости, с плотной капсулой (Рис.22).



Рис.22. Рентгенограмма абсцесса Броди большеберцовой кости

2. *Альбуминозный остеомиелит Олье-Понсе* — при этой форме поражается компактная часть кости с переходом на надкостницу (Рис.23), при этом происходит экссудация богатой белком жидкости, что и привело к данному названию.



Рис.23. Рентгенограмма альбуминозного остеомиелита Ольье бедренной кости (видны полости без секвестров, заполненные слизисто-серозной жидкостью, указанные стрелками)

3. *Склерозирующий остеомиелит Гарре* — поражаются все слои кости с выраженным склерозом, заращением костномозгового канала, периостальными наложениями, но без образования гнойных полостей и секвестров (Рис.24).

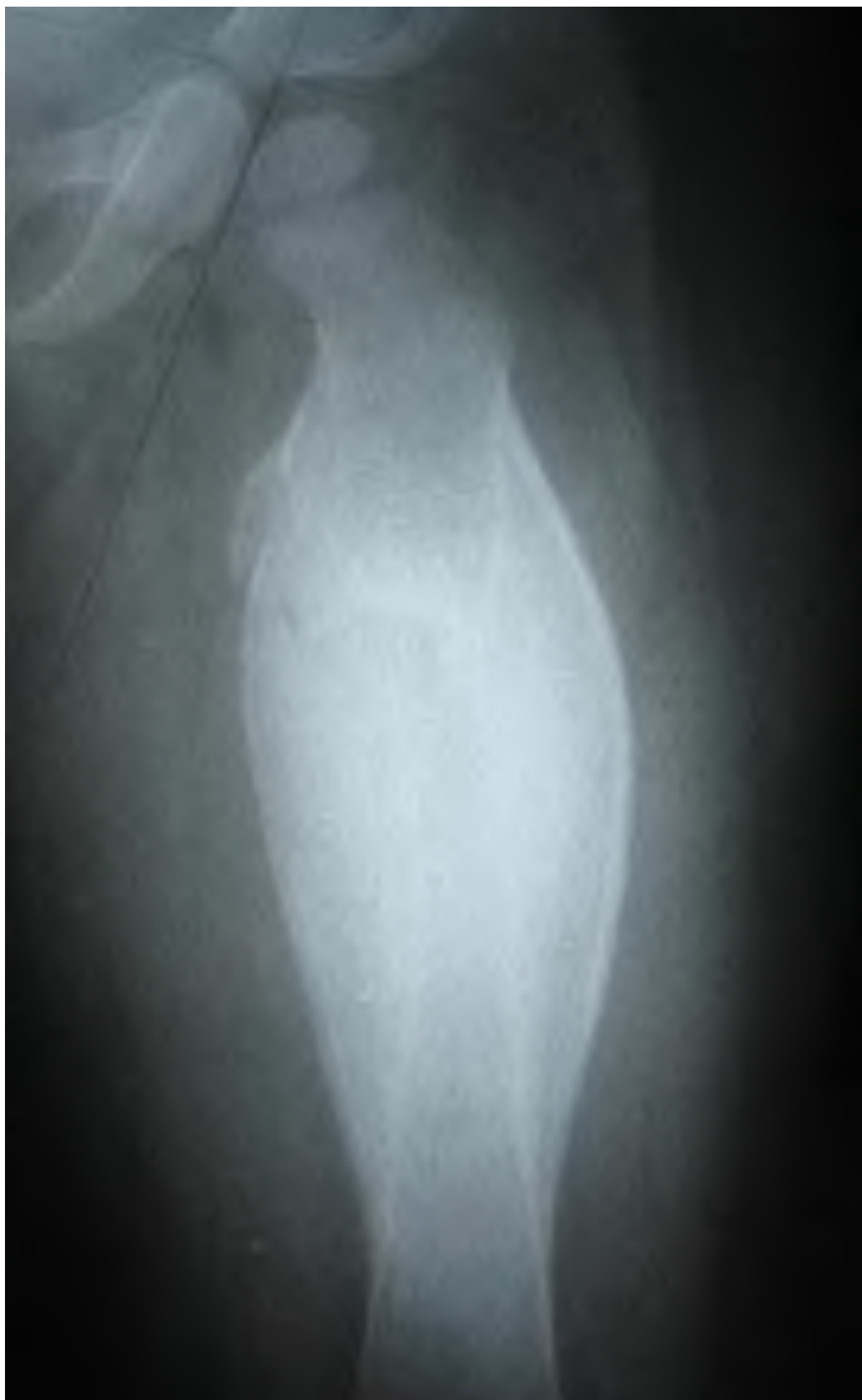


Рис.24. Рентгенограмма склерозирующего остеомиелита Гарре (резко выраженное веретенообразное утолщение диафиза бедренной кости)

5.4.2. Вторичный хронический остеомиелит

Вторичный хронический остеомиелит — характеризуется длительным волнообразным течением с периодами ремиссии и обострения. При этом обострения могут иногда возникать через десятилетия после обострения. Для вторичного хронического остеомиелита характерно образование гнойной полости (секвестральная коробка) со свободно находящимися отторгшимися омертвевшими участками костной ткани – секвестрами (Рис.25). При обострении процесса гной может прорваться в мягкие ткани, затем наружу с формированием гнойного свища (Рис.26).



Рис.25. Гнойная полость с секвестром на компьютерной томограмме
(Собственное наблюдение)

5.4.3. Диагностика

Жалобы и анамнез: диагностика хронического посттравматического остеомиелита (после открытых переломов и травм, связанных с повреждением кожных покровов), огнестрельного и послеоперационного остеомиелита в большинстве случаев не вызывает значительных сложностей. В анамнезе имеет значение наличие случайных или операционных ран (входные ворота для инфекции), а также ранние или поздние гнойные осложнения травм, переходящие в хроническую стадию с формированием длительно незаживающих ран и свищей с гнойным отделяемым. Хронический гематогенный остеомиелит также имеет менее типичную клиническую картину и анамнез. При сборе анамнеза анализируется динамика возникновения и развития патологического процесса.



Рис.26. Прорыв гноя в мягкие ткани и затем во внешнюю среду с формированием гнойного свища (*Собственное наблюдение*)

Физикальное обследование: традиционно включает наружный осмотр, измерение роста и массы тела, уровня физического развития, пальпацию регионарных лимфатических узлов. В период ремиссии никаких симптомов воспаления не наблюдается. В период обострения имеет значение выраженность болевого синдрома в покое, при нагрузке и при пальпации. Основными симптомами обострения являются местные симптомы воспаления (гиперемия, боль, гипертермия, отек и нарушение функции) и образование свища. Таким образом при осмотре пораженной части тела можно выявить гиперемию, отёк, мышечную атрофию, наличие ран, свищей, трофических язв, деформацию, укорочение конечности (Рис.27–28).

При пальпации можно выявить очаги флюктуации, размягчения и уплотнения мягких тканей, их болезненность, патологическую подвижность. Измеряя объем движений в смежных суставах, можно выявить наличие патологии суставов. После сбора жалоб, анамнеза и визуального осмотра составляется план детального дообследования больного.



Рис.27. Деформация верхней конечности вследствие хронического
остеомиелита локтевой кости



Рис.28. Деформация нижней конечности вследствие хронического остеомиелита большеберцовой кости

Лабораторная диагностика: анализы крови и мочи, биохимические показатели крови, исследование иммунного статуса (иммунограмма), ЭКГ — неспецифические методы, которые дают оценку функции жизненно важных органов и систем, определяют фазу воспалительного процесса, степень интоксикации. Кроме этого, выполняется гистологическое и цитологическое исследования костной ткани и прилежащих мягких тканей из очага воспаления пациентам с диагнозом, требующим уточнения.

Инструментальная диагностика: направлена на выявление анатомо-функциональных особенностей патологического процесса в тканях. Определение характера и распространенности поражения в костной ткани производится на основании таких инструментальных методов исследования как: рентгенография, фистулография, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), ультразвуковое исследование (УЗИ).

Рентгенография (Рис.29) чаще всего выполняется в двух взаимоперпендикулярных проекциях: в прямой и боковой и, при необходимости дополнительных проекциях внутренней и наружной ротации на 45°. При рентгенографии прово-

дится захват в исследование смежных суставов. При наличии свищей, открывающихся наружу проводится фистулорентгенография (Рис.30) с заполнением свищевых ходов рентгенконтрастным веществом (урографин, верографин и так далее) и производством рентгеновского снимка.



Рис.29. Рентгенограмма голени в 2-х проекциях (рентгенологические признаки хронического посттравматического остеомиелита большеберцовой и малоберцовой костей) (Собственное наблюдение)



Рис.30. Фистулограмма — видно распространение контраста внутри гнойной полости бедренной кости (Собственная фотография)

Для уточнения локализации и распространенности гнойного процесса, характера очагов деструкции и размеров секвестров, а также для изучения структуры кости и окружающих её мягких тканей при недостатке информации от рентгенографии и фистулографии, используются компьютерная томография и МРТ (Рис.31).



Рис.31. Компьютерная томограмма бедренных костей — видна выраженная и обширная деструкция правой бедренной кости в результате хронического остеомиелита (указана стрелкой) (*Собственное наблюдение*)

УЗИ мягких тканей имеет вспомогательное значение и позволяет определить скрытые гнойные затеки в мягкие ткани, оценить состояние сосудистого русла (Рис.32).

Для определения вида микробной флоры и ее чувствительность к антимикробным препаратам у пациентов, начиная с момента поступления в клинику, проводят регулярные (во время перевязок и операций) микробиологические исследования, отделяемого из ран и свищевых ходов. При признаках генерализа-

ции гнойного процесса производят посевы крови для подтверждения бактериемии. После проведенного оперативного лечения также для оценки состояния кости повторно применяют методы лучевой диагностики.

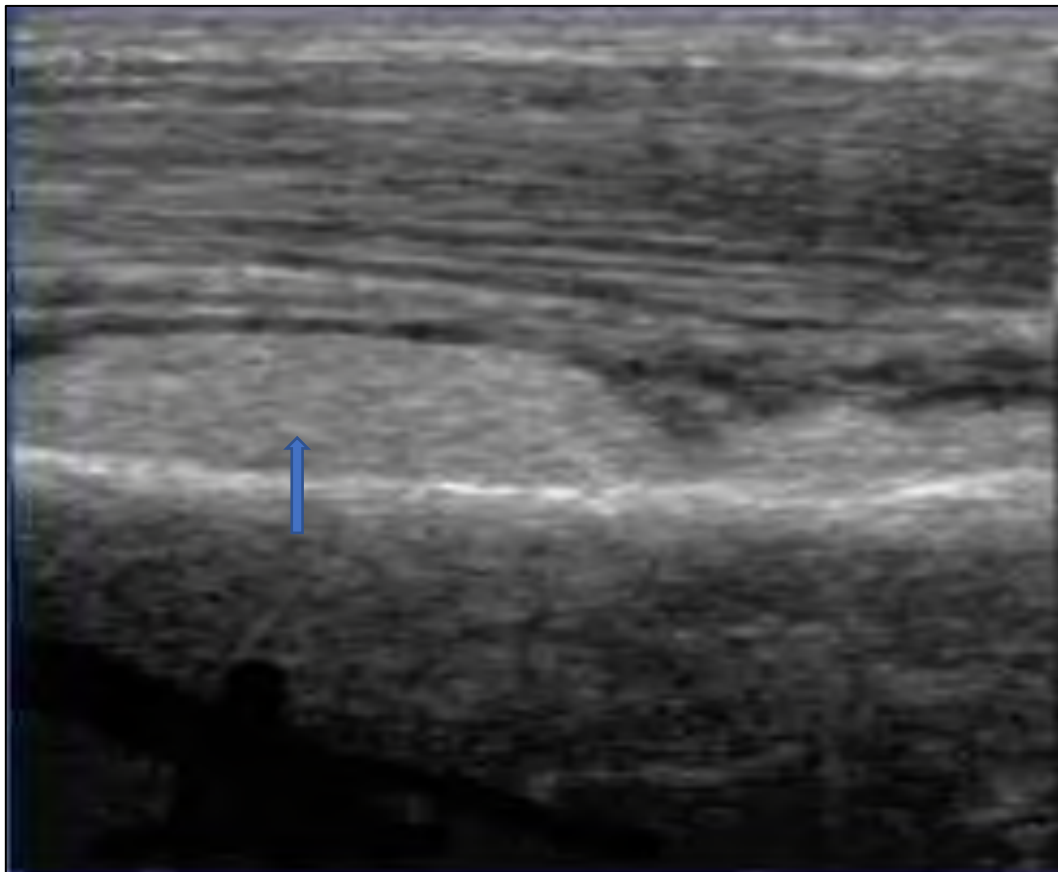


Рис.32. Ультразвуковая картина параоссального абсцесса мягких тканей (указано стрелкой) вследствие остеомиелита бедренной кости

5.4.4. Лечение

Консервативное лечение.

Медикаментозное лечение направлено на восстановление и поддержание защитных сил организма и включает борьбу с инфекцией, нарушениями водно-электролитного баланса, дезинтоксикацию, иммунокоррекцию и т. п. Одну из основных ролей играет обоснованная антибактериальная терапия. Изначально антибиотик может назначаться эмпирически, но в последующем проводится коррекция назначений с учетом вида возбудителя и его чувствительности к антимикробным препаратам. Для этого используются длительные курсы остеотропных

антибиотиков в больших дозах. К сожалению, такой фактор как нарушение местного кровообращения не всегда позволяет создать в очаге поражения необходимую концентрацию антибиотика, а длительное введение в организм бактерицидных препаратов нередко вызывает побочные токсические и аллергические реакции, приводит к дисбактериозу. Кроме того, отмечается увеличение частоты воспалительных процессов, вызванных полиантибиотикорезистентными штаммами. Из-за этого решение задачи купирования гнойно-воспалительного процесса путем массированного использования антибиотиков еще более осложняется. В том числе и из-за этого отмечается высокая частота неудовлетворительных исходов в виде хронизации или распространения инфекции, не зарращения костной ткани и отторжения имплантов.

Хирургическое лечение.

В случаях осложнения хронического остеомиелита абсцессом или флегмоной, проводится их вскрытие в экстренном порядке при обращении за медицинской помощью. Основным методом лечения является остеонекрэктомия с радикальной хирургической обработкой остеомиелитического очага. Радикальную операцию выполняют после стихания острых воспалительных изменений или в стадии ремиссии. Радикальная операция заключается во вскрытии костномозгового канала путем трепанации на всем протяжении поражения, удалении секвестров, иссечении некротизированных тканей и патологических грануляций – остеосеквестрнекрэктомия (Рис. 33—34). Существенную роль играет полноценное удаление всех пораженных тканей, для чего измененную костную ткань выскабливают специальными кюретками (ложками) Фолькмана до появления «красной росы» - капелек крови на стенках жизнеспособной костной ткани. При этом в отдельных случаях может применяться гидрохирургическая, лазерная, ультразвуковая обработки остеомиелитического очага (стенок полости образующейся после остеонекрэктомии). При наличии металлоконструкции чаще всего проводится её удаление. К резекции кости или сустава прибегают в случаях тотального или субтотального разрушения кости на участке поражения.

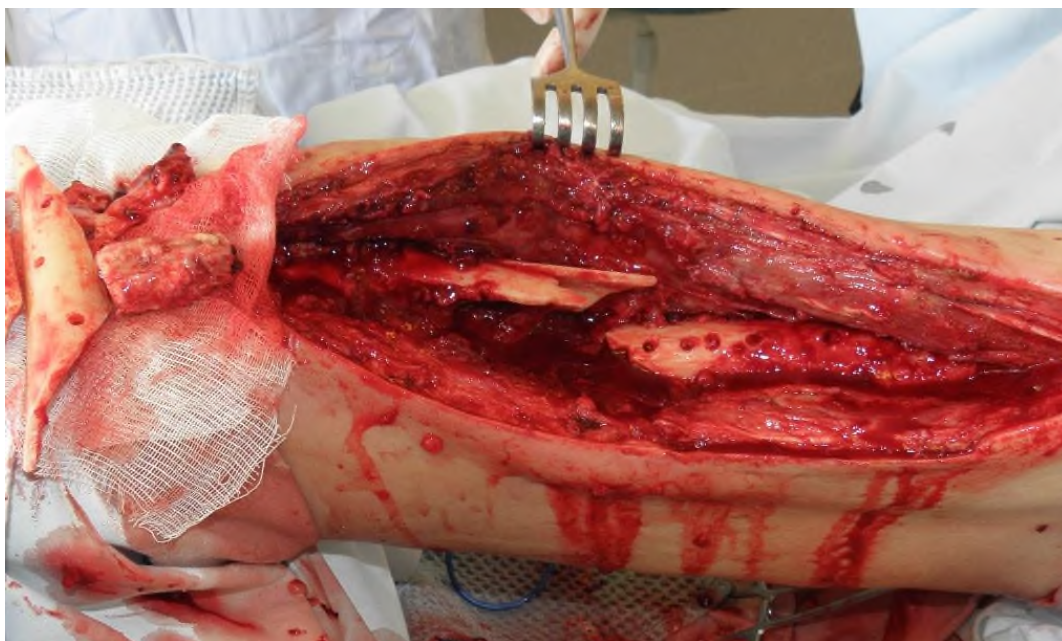
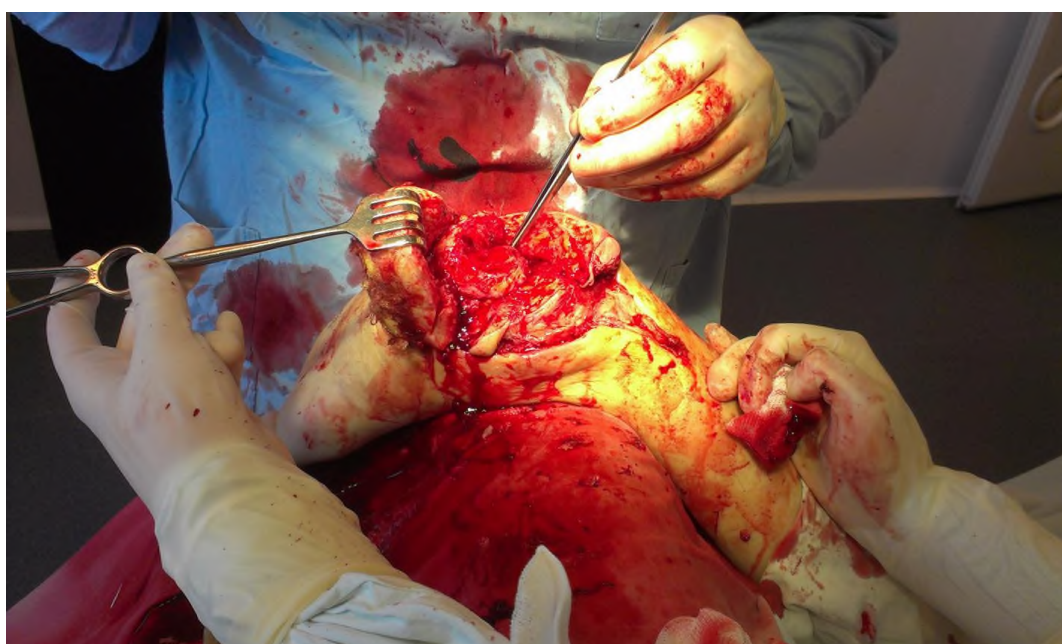


Рис.33. Удаление секвестров бедренной кости (Собственное наблюдение)



*Рис.34. Иссечение некротизированных тканей
и патологических грануляций (Собственное наблюдение)*

Остающаяся после выскабливания костная полость подлежит заполнению — пластике. Для подготовки раны может применяться вакуумная терапия. Среди методов пластики остаточной костной полости наиболее распространены:

- гемопломба по Шеде;

- мышечная и свободная кожная аутопластика дырчатым лоскутом по Захарову;
- мышечная пластика прилежащими к полости мышцами (Рис.35), а также мышцами, выкроенными на питающей ножке со здоровой конечности (Рис.36–38);
- костная пластика — аутотрансплантатом (например, из крыла подвздошной кости);
- аллопластика — заполнение полости в кости аллогенным специально обработанным трупным материалом.
- заполнение полости в кости специальным цементом, импрегнированным антимикробными препаратами.



Рис.35. Мышечная пластика прилежащими к полости мышцами



Рис.36. Вид раны после удаления секвестров, иссечения некротизированных тканей патологических грануляций и курса вакуумной терапии (Собственное наблюдение)



Рис.37. Кожно-мышечная пластика перемещенным лоскутом с противоположной конечности



Рис.38. Полное приживление кожно-мышечного лоскута

В случаях, когда дефицит тканей в области поражения не позволяет закрыть кожную рану одновременно с основным этапом, после подготовки и открытого ведения раны после перехода раны во вторую фазу раневого процесса, 2-м этапом проводится кожная пластика.

К ампутации конечности приходится прибегать в случаях, когда остеомиелитический процесс в костях конечности протекает на фоне некорректируемых сосудистых нарушений (атеросклероз, сахарный диабет) или характеризуется субтотальным разрешением кости.

5.5. ОСЛОЖНЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТОВ

1. Если остеомиелит развивается в детском возрасте, то наблюдается замедление роста пораженной конечности, укорочение и/или деформация конечности, хромота.

2. При вовлечении в процесс суставов возникают контрактуры (ограничение движений в суставах), анкилоз (сращение суставных концов костей с утратой функции суставом).

3. Амилоидоз почек.
4. Переход процесса в непрерывно рецидивирующую форму.
5. Патологические переломы.
6. Сепсис.

5.6. РЕАБИЛИТАЦИЯ

После окончания курса лечения неосложненного острого гематогенного остеомиелита пациент выписывается из стационара. Долечивание (до формирования прочного рубца) проводится, как правило, на амбулаторном этапе лечения.

Для больных, перенесших радикальное лечение, рекомендованы методы физической, психологической и социальной реабилитации целью которых является возвращение больного к привычному образу жизни и профессиональной деятельности.

На амбулаторном звене лечения проводится общеукрепляющее лечение, лечебная физкультура (ЛФК), массаж, бальнеологические процедуры, по показаниям — электрофорез, другие методы физиотерапии. В ряде случаев, после перенесенного остеомиелита, целесообразно назначить лечение для профилактики рецидивов (электрофорез с антибиотиками, курс иммуномодуляторов). В зависимости от тяжести перенесенного местного процесса и объема оперативного вмешательства лица, перенесшие остеомиелит, должны избегать физической нагрузки на область тела с пораженной костью до 3-х месяцев и более, беречься от местной травматизации и инфекционных процессов, переохлаждения. Необходимо остерегаться и общего переохлаждения, воздействия других неблагоприятных факторов.

Основными принципами восстановительного лечения являются преемственность и комплексность. В комплексе реабилитации пациентов, перенесших остеомиелит в детском возрасте, входят постепенное наращивание физической нагрузки, лечебная гимнастика, общеукрепляющее, физиотерапевтическое и бальнеогрязелечение. В этом комплексе важную роль играет санаторно-курорт-

ное лечение. Грязелечение в сочетании с лечебной физкультурой особенно эффективно для ликвидации контрактуры суставов и мышц. Эти процедуры благоприятствуют регенеративным процессам в костной и параоссальных тканях, улучшают трофику костей и мышц и способствуют восстановлению функции пораженной части тела.

Ребенок, перенесший острый гематогенный остеомиелит, подлежит диспансеризации в течение нескольких лет. Контрольное обследование детей проводят через 1, 3, 6 и 12 месяцев в 1-й год, через 6 месяцев в течение 2-го года и через год в дальнейшем. Через 3 месяца производят рентгенографию в двух проекциях (при показаниях — независимо от срока). При неудовлетворительных результатах (частые рецидивы процесса, образование свищей и формировании секвестров) пациент подлежит повторному направлению в специализированное отделение и хирургическому лечению.

Реабилитация больных посттравматическим остеомиелитом в первую очередь связана с надежной ликвидацией гнойного процесса и устранению его последствий, и предполагает радикальное оперативное лечение, часто многоэтапное, включающее резекцию ложных суставов, устранение укорочения и исправление деформаций конечностей. Пациенту после оперативного лечения назначают комплекс мероприятий, направленных на восстановление опороспособности конечности и функции смежных суставов с помощью ЛФК, массажа, физиотерапевтических процедур, санаторно-курортного лечения, различных ортопедических конструкций: стельки, обувь, туторы, ортезы, протезы.

5.7. ПРОФИЛАКТИКА ОСТЕОМИЕЛИТОВ

Профилактика остеомиелита заключается в устранении факторов, приводящих к развитию остеомиелита, как острого гематогенного, так и хронического посттравматического.

Профилактика хронического остеомиелита во многом зависит от рационального лечения заболевания в острой стадии. Локализовать гнойное воспаление

ние, не допустить некротических изменений в костной ткани, что приводит в последующем к секвестрации, то есть к хроническому остеомиелиту, можно при своевременной госпитализации больного в хирургический стационар.

Интенсивная антимикробная терапия, способствующая достаточной концентрации антибиотиков в пораженной кости, раннее хирургическое лечение с остеонекрэктомией и дренированием создают условия для наиболее эффективного отграничения и купирования воспалительного процесса в кости. Для профилактики обострения хронического гематогенного остеомиелита необходимо: применение мер направленных на повышение специфического и неспецифического иммунитета; коррекция нарушения обменных процессов (например, нормализация уровня сахара крови при сахарном диабете); иммобилизация конечности, санация всех имеющихся в организме хронических очагов инфекции (лечение кариозных зубов например, для предотвращения эндогенного заноса инфекции).

Признавая важность всех перечисленных мероприятий, нужно сказать, что важнейшими аспектами профилактики хронического гематогенного остеомиелита являются максимально ранняя диагностика и своевременно начатое адекватное лечение острого остеомиелита.

Для профилактики развития посттравматического остеомиелита и предотвращения осложненного инфекционного процесса в ране при открытых переломах костей нужно проводить тщательную первичную хирургическую обработку (ПХО) ран и дальнейшее лечение перелома с учетом всего спектра показаний и противопоказаний металлоостеосинтезу костей (часть остеомиелитов при ретроспективном рассмотрении случая можно было бы избежать при применении более консервативной, без имплантации металлоконструкции, тактики).

Росту частоты послеоперационных гнойных осложнений после операциях на костях и суставах способствуют:

- расширение показаний к оперативным вмешательствам в лечении пациентов с переломами с использованием различного рода металлоконструкций;

- выполнение операций пациентам со сниженной иммунологической резистентностью, увеличение среднего возраста пациентов;
- увеличение объёма, длительности и сложности операций;
- снижение сроков стационарного лечения;
- возрастание доли полиантибиотикорезистентной флоры среди возбудителей инфекционных процессов.

5.8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ

1. Что означает термин «остеомиелит»?
2. Каково происхождение термина «остеомиелит»?
3. Какие ведущие причины для развития остеомиелитов?
4. Какая классификация остеомиелитов принята в нашей стране?
5. Какие факторы предрасполагают к возникновению гематогенного остеомиелита?
6. Каков патогенез развития контактного остеомиелита? Приведите пример.
7. Какие стадии выделяют в развитии гематогенного остеомиелита?
8. Через какое время можно увидеть на рентгенограмме изменения при гематогенном остеомиелите? В чем они заключаются?
9. Что понимается под атипичными формами остеомиелита? Почему они возникают?
10. Как называется остеомиелит проявляющийся выраженным остеосклерозом без формирования секвестров и полостей?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выполнение данных тестовых заданий направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-10.

Выберете один правильный ответ.

1. ПРАВИЛЬНО ПАНАРИЦИЯМИ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ ФОРМЕ НАЗЫВАЮТСЯ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) кожный
- 2) подкожный
- 3) ногтевой
- 4) сухожильный
- 5) костный

2. ПОКАЗАТЕЛЕМ ПЕРЕХОДА ПОДКОЖНОГО ПАНАРИЦИЯ ВО II СТАДИЮ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) потеря чувствительности в пальце
- 2) бессонная ночь из-за выраженной боли
- 3) отслойка эпидермиса над очагом воспаления
- 4) появление регионального лимфаденита
- 5) повышение температуры тела выше 38⁰С

3. ПРИ СЕРОЗНОЙ ФОРМЕ БУРСИТА ВЫПОЛНЯЮТ

- 1) пункцию околосуставной сумки с эвакуацией экссудата
- 2) пункцию околосуставной сумки с эвакуацией экссудата и наложением на сустав тугой (давящей) повязки
- 3) вскрытие синовиальной сумки с удалением гнойного экссудата и некротических тканей
- 4) вскрытие синовиальной сумки с удалением гнойного экссудата и некротических тканей, выполнением контрапертуры, и проведением сквозного дренажа
- 5) полное иссечение синовиальной сумки

4. НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛО ПРОТЕКАЮТ ГНОЙНЫЕ АРТРИТЫ

- 1) коленного и голеностопного суставов;
- 2) коленного и тазобедренного суставов;
- 3) тазобедренного и плечевого суставов;
- 4) плечевого и лучезапястного суставов;
- 5) лучезапястного и локтевого суставов.

5. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНОГО АРТРИТА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) пункцию сустава с промыванием его полости антисептиками и введением антибиотиков
- 2) артротомию
- 3) иммобилизацию с помощью гипсовой лонгеты или специальной шины;
- 4) физиотерапию (кварцевание, УВЧ, электрофорез с антибиотиками, ферментами)
- 5) общая антибактериальная терапия

6. МИКРООРГАНИЗМОМ, КОТОРЫЙ ЧАЩЕ ВСЕГО ВЫЗЫВАЕТ ОСТЕОМИЕЛИТ, ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) стрептококк
- 2) стафилококк
- 3) пневмококк
- 4) менингококк
- 5) гонококк

7. НА КАКУЮ ИЗ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ ПРИХОДИТСЯ 50 % ВСЕХ ОСТЕОМИЕЛИТОВ

- 1) бедренная
- 2) большеберцовая
- 3) малоберцовая
- 4) локтевая
- 5) плечевая

8. КАКИЕ ФАКТОРЫ СО СТОРОНЫ РАНЫ СПОСОБСТВУЮТ РАЗВИТИЮ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

- 1) гематома
- 2) некроз тканей
- 3) размножение тканей
- 4) наличие свободных костных осколков и инородных тел
- 5) все вышеперечисленные

9. ИМПЛАНТАЦИОННЫЙ ОСТЕОМИЕЛИТ РАЗВИВАЕТСЯ ВСЛЕДСТВИЕ ПОПАДАНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ В КОСТНУЮ ТКАНЬ

- 1) по кровеносным и лимфатическим путям
- 2) при открытых переломах
- 3) при переходе воспаления с соседних органов
- 4) с инородных тел, оставленных во время операций
- 5) все вышеперечисленные

10. ПРИ ОСТРОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ВНАЧАЛЕ РАЗВИВАЕТСЯ:

- 1) остит
- 2) инфильтрат мягких тканей
- 3) миелит
- 4) флегмона мягких тканей
- 5) периостит

11. К МЕСТНЫМ ПРИЗНАКАМ ОСТРОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ОТНОСЯТСЯ ВСЕ, КРОМЕ

- 1) распирающие боли в пораженной конечности
- 2) отек тканей и гиперемия кожных покровов
- 3) ограничение движений в конечности
- 4) появление очагов некроза мягких тканей
- 5) резкая болезненность при осевой нагрузке

12. РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСТРОГО ОСТЕОМИЕЛИТА НАЧИНАЮТ ПОЯВЛЯТЬСЯ, ЧЕРЕЗ

- 1) 2 суток
- 2) 4 суток
- 3) 8 суток
- 4) 14 суток
- 5) 18 суток

13. ПРИ АБСЦЕССЕ БРОДИ, ПРОИСХОДИТ

- 1) поражение компактной части кости с переходом на надкостницу
- 2) поражение всех слоев кости с выраженным склерозом
- 3) формирование отграниченного гнойника в кости, с плотной капсулой
- 4) формирование гнойника в расположенных рядом с костью мягких тканях

Выберите одну верную комбинацию ответов.

14. ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ХАРАКТЕРНО

- 1) длительное волнообразное течение с периодами ремиссии и обострения
- 2) образование гнойной полости со свободно плавающими отторгшимися участками костной ткани – секвестры
- 3) прорыв гноя в мягкие ткани, затем наружу с формированием гнойного свища
- 4) развитие тромбофлебита
- 5) развитие на фоне затяжного острого процесса

Ответ: А — если верно 1, 2

Б — если верно 1, 2, 4

В — если верно все

Г — если верно 2, 3, 4, 5

Д — если верно 1, 2, 3, 5

15. КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ПОЗВОЛЯЕТ УТОЧНИТЬ

- 1) локализацию и распространенность гнойного процесса
- 2) характер очагов деструкции и размеры секвестров
- 3) структуру кости
- 4) кровоснабжение пораженной конечности
- 5) состояние мягких тканей, окружающих пораженную кость

Ответ: А — если верно 1, 2

Б — если верно 2, 3

В — если верно все

Г — если верно 1, 2, 3, 5

Д — если верно 1, 3, 4, 5

16. РАДИКАЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ

- 1) вскрытие костномозгового канала путем трепанации на всем протяжении поражения
- 2) вскрытие костномозгового канала путем трепанации над очагом поражения
- 3) удаление секвестров
- 4) иссечения некротизированных тканей и патологических грануляций
- 5) вскрытие флегмон и затеков

Ответ: А — если верно 1, 3

Б — если верно 1, 3, 4

В — если верно 2, 3

Г — если верно 2, 3, 5

Д — если верно 5

17. К ОСЛОЖНЕНИЯМ ОСТЕОМИЕЛИТА ОТНОСЯТ

- 1) замедление роста пораженной конечности и хромота
- 2) анкилоз – зарращение суставной щели и неподвижность в этом суставе

- 3) патологические переломы
- 4) гангрена пораженной конечности
- 5) сепсис

Ответ: А — если верно 1, 2

Б — если верно 1, 3

В — если верно все

Г — если верно 3, 4, 5

Д — если верно 1, 2, 3, 5

18. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ МЕТОДАМИ ПЛАСТИКИ КОСТНОЙ ПОЛОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) костная аллопластика
- 2) костная аутопластика
- 3) мышечная пластика
- 4) сухожильная пластика
- 5) кожная аллопластика

Ответ: А — если верно 1, 2, 3

Б — если верно 2, 3

В — если верно все

Г — если верно 3, 4, 5

Д — если верно 4, 5

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Решение данных ситуационных задач направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-10.

Задача № 1. Пациент С., 35 лет, обратился к хирургу поликлиники с жалобами на боли, покраснение и отек второго (указательного) пальца правой кисти. При сборе анамнеза выяснено, что 3 дня назад укололся пальцем при обработке деревянного бруска. При осмотре отмечается гиперемия, отек и болезненность дистальной фаланги 2-го пальца правой кисти. Назначено консервативное лечение в виде спиртового компресса с повторным осмотром. На следующий день пациент предъявляет жалобы на повышенную температуру тела (до 39⁰С) с ознобом, бессонную ночь из-за выраженных болей в пальце распирающего характера. При осмотре отмечается увеличение отека и появление флюктуации в пораженной фаланге пальца.

Как можно сформулировать диагноз? Какова стадия процесса?

Какова предпочтительна дальнейшая тактика лечения?

Задача №2. Пациент М. 46 лет, находится на амбулаторном лечении у хирурга поликлиники с диагнозом: Подкожный панариций 1-го пальца правой кисти. 7 суток назад было произведено хирургическое лечение – вскрытие гнояника в области дистальной фаланги пораженного пальца. На перевязке: сохраняется отечность и гиперемия пальца; из операционной раны отделяется мутная жидкость; сгибание пораженной фаланги затруднено.

Что можно заподозрить у данного пациента?

Какой метод исследования нужно применить в данном случае?

Какова дальнейшая тактика лечения?

Задача №3. Пациент Н. 51 года, обратился за помощью к хирургу поликлиники с жалобами на припухлость в области левого локтевого сустава, повышенную температуру тела и недомогание. При расспросе выяснено, что работает водителем, и при выполнении рейсов по маршруту часто открывает боковое

окно, в проем которого укладывает левую руку. Объективно: температура тела $37,7^{\circ}\text{C}$; при местном исследовании определяется округлая болезненная припухлость в проекции левого локтевого сустава с разгибательной стороны. Там же определяются гиперемия, болезненность, гипертермия и флюктуация

Какой диагноз у пациента?

Какое лечение требуется провести?

Задача №4. В приемное отделение ЦРБ обратился пациент С.19 лет, с жалобами на высокую температуру тела, озноб, слабость, нарастающие распирающие боли в правом бедре. Болеет в течение 2-х суток. Объективно: отмечается частый пульс, сухой язык, отек тканей и гиперемия кожи правого бедра, ограничение движений в правой нижней конечности и резкая болезненность при осевой нагрузке. В общем анализе крови отмечается повышение СОЭ и лейкоцитов. После осмотра выполнена рентгенография правого бедра, не выявившая никаких изменений со стороны мягких и костной тканей исследуемого сегмента конечности.

Какой можно предположить диагноз у больного?

Какие диагностические мероприятия можно назначить пациенту и какова тактика лечения данного пациента?

Задача №5. На прием к травматологу поликлиники обратился пациент Т. 67 лет, с жалобами на покраснение кожи на правом предплечье и выделение мутной жидкости из раны на послеоперационном рубце. При сборе анамнеза выяснено, что 1,5 месяца назад в условиях стационара перенес оперативное вмешательство — накостный остеосинтез по поводу закрытого перелома локтевой кости. Ближайший послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением, а швы сняты. Трое суток назад появилась краснота в области послеоперационного рубца и отделение экссудата через возникший небольших размеров дефект кожи. Объективно: отмечается субфебрильная температура тела ($37,3^{\circ}\text{C}$); умеренная гиперемия кожи в области послеоперационного рубца, в нижней трети которого визуализируется дефект кожи в виде свища, из

которого выделяется мутная жидкость. Исследование свища металлическим зондом в условиях перевязочной показало, что имеется протяженный свищевой канал, в конце которого зонд упирается в твердое образование.

Что за воспаление возникло на оперированной руке у пациента, и связано ли оно с проведенным остеосинтезом при помощи металлической конструкции?

Какое нужно провести дополнительное исследование?

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ И СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Эталоны ответов к тестовым заданиям

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	3	7	2	13	3
2	2	8	5	14	Д
3	2	9	4	15	Г
4	2	10	3	16	Б
5	2	11	4	17	Д
6	2	12	4	18	А

Эталоны ответов к ситуационным задачам

Задача № 1. У больного подкожный панариций, 2 (гнойная) стадия. Необходимо произвести оперативное вмешательство – вскрытие гнояника.

Задача № 2. В результате длительного течения подкожного панариция воспалительный процесс перешел на костную ткань и привел к развитию костного панариция. Для подтверждения предположения о возникновении костного поражения пальца нужно выполнить его рентгенографию.

Задача № 3. Бурсит левого локтевого сустава. Нужно выполнить пункцию околосуставной сумки с эвакуацией экссудата и наложением на сустав тугой (давящей) повязки. Возможно, после удаления экссудата введение в сумку антимикробных или противовоспалительных препаратов.

Задача № 4. У больного имеется клиника острого остеомиелита правого бедра. Необходимо: экстренно госпитализировать больного; выполнить иммобили-

лизацию конечности; назначить антибактериальную и дезинтоксикационную терапию. Рентгенография на данном сроке заболевания неинформативна поскольку еще не успели появиться рентгенологические признаки острого остеомиелита. Можно провести компьютерную томографию бедра. В случае неэффективности консервативного лечения в последующем выполняется пункция костной иглой в одном или нескольких участках костномозгового канала с эвакуацией гноя и установкой промывной системы.

Задача № 5. У пациента возможно развился послеоперационный остеомиелит в результате установки металлической конструкции. Для уточнения характера свища нужно провести фистулографию.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Гостищев В.К. Общая Хирургия [Электронный Ресурс] / В.К. Гостищев. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. ГЭОТАР-Медиа; 2016. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat06641a&AN=bash.geotarISBN9785970438787&lang=ru&site=eds-live>
2. Петров С.В. Общая Хирургия [Электронный Ресурс]: учебник / Петров С.В. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat06641a&AN=bash.geotarISBN9785970439524&lang=ru&site=eds-live>
3. Общая хирургия (курс лекций): учебное пособие для студентов / Сост.: Нартайлаков М.А., Мустафин А.Х., Чингизова Г.Н. [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Уфа: ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2015. — 227 с.

Дополнительная:

1. Гараев М.Р. Хирургическое лечение хронического остеомиелита. Surgical Treatment of Chronic Osteomyelitis. / М.Р. Гараев, В.С. Пантелеев, М.А. Нартайлаков, В.Д. Дорофеев, Д.В. Инюшев, Д.С. Голков. // Креативная хирургия и онкология. — 2019. — (3):209–215. — режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselr&AN=edselr.41342579&lang=ru&site=eds-live>
2. Дьячкова Г.В. Многоликий» хронический остеомиелит: лучевая диагностика. (Russian). / Г.В. Дьячкова, К.А. Дьячков, Н.М. Ключин, Т.А. Ларионова, А.Л. Шастов. // *Genij Ortopedii*. — 2020. — 26(3):385. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=146759668&lang=ru&site=eds-live>
3. Крайнюков П.Е. Гнойно-воспалительные заболевания кисти: современные особенности комплексного лечения. Pyoinflammatory Diseases Brush: Modern

Features of Complex Treatment. / П.Е. Крайнюков, О.В. Сафонов, Б.Б. Колодкин, В.В. Кокорин. // Вестник Национального медико-хирургического центра им НИ Пирогова. — 2016. — 11(3):48–54. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselr&AN=edselr.26714001&lang=ru&site=eds-live>

4. Крайнюков П.Е. Этапы развития хирургии гнойной инфекции кисти и современные подходы к лечению. Stages of Development of Surgery of Pyogenic Hand Infections and Modern Approaches to the Treatment. / П.Е. Крайнюков, В.В. Кокорин, Б.Б. Колодкин, О.В.Сафонов. // Вестник Национального медико-хирургического центра им НИ Пирогова. — 2017. — (3):60–66. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselr&AN=edselr.29896590&lang=ru&site=eds-live>
5. Миронов С.П. Хронический посттравматический остеомиелит как проблема современной травматологии и ортопедии (обзор литературы) (Russian) / С.П. Миронов, А.В. Цискарашвили, Д.С. Горбатюк. // *Genij Ortopedii*. — 2019. — 25(4):610. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=140993812&lang=ru&site=eds-live>
6. Петрушин А.Л. Исторические аспекты гнойной хирургии кисти. Historical aspects of purulent surgery of the hand. / А.Л.Петрушин // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2013. — 16(1):82–86. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselr&AN=edselr.19026036&lang=ru&site=eds-live>
7. Сонис А.Г. Гнойно-воспалительные заболевания пальцев кисти и стопы (Введение в проблему). / А.Г. Сонис, Е.А. Столяров, Д.Г. Алексеев, М. А.Безрукова. // Московский хирургический журнал. — 2020. — (1):62-69. — Режим доступа: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselr&AN=edselr.42904968&lang=ru&site=eds-live>

Пантелеев Владимир Сергеевич — д.м.н., профессор кафедры общей хирургии с курсами трансплантологии и лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Нартайлаков Мажит Ахметович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии с курсами трансплантологии и лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Гараев Марат Раилевич — к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсами трансплантологии и лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Гнойные заболевания кисти, костей и суставов

Учебное пособие

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.

Подписано к печати 15.07.2021 г.

Отпечатано на цифровом оборудовании
с готового оригинал-макета, представленного авторами.

Формат 60x84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 4,3.

Тираж 130 экз. Заказ № 32.

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
Тел.: (347) 272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России