

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ

ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ

Учебно-методическое пособие



Минск 2007

УДК 617.577–022.3 (075.8)
ББК 54.57 я 73
Г 56

Утверждено Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 31.01.2007 г., протокол № 5

А в т о р ы: д-р мед. наук, проф. С. А. Алексеев; д-р мед. наук, проф. Ю. М. Гаин;
канд. мед. наук, доц., майор м/с В. Г. Богдан; канд. мед. наук, доц. Ю. В. Кузьмин

Р е ц е н з е н т ы: зав. 2-й каф. хирургических болезней Белорусского государственного медицинского университета, д-р мед. наук, проф. С. И. Третьяк; зав. каф. неотложной хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования, д-р мед. наук, проф. Н. В. Завада

Гнойные заболевания пальцев и кисти : учеб.-метод. пособие / С. А. Алексеев
Г 56 [и др.]. – Минск: БГМУ, 2007. – 31 с.

ISBN 978–985–462–676–5.

Отражены основные теоретические и практические вопросы, касающиеся анатомо-функциональных аспектов, классификации, этиопатогенеза, семиотики, принципов лечения различных нозологических форм гнойных процессов кисти и пальцев.

Предназначено для курсантов (слушателей) военно-медицинского факультета.

УДК 617.577–022.3 (075.8)
ББК 54.57 я 73

ISBN 978–985–462–676–5

© Оформление. Белорусский государственный
медицинский университет, 2007

Общее время занятия: 18 ч.

Мотивационная характеристика темы

Гнойные заболевания кисти и пальцев составляют до 15–45 % от всех гнойных заболеваний амбулаторно-поликлинического звена или около 1 % от всех случаев обращений в медико-профилактические учреждения, что сопровождается временной утратой трудоспособности у 8–10 % лиц трудоспособного возраста.

Цель занятия: изучить этиопатогенез, классификацию, семиотику, основные принципы лечения наиболее часто встречающихся гнойно-воспалительных заболеваний кисти и пальцев.

Задачи:

1. Закрепить знания по топографической анатомии и физиологии кисти и пальцев.
2. Знать клиническую классификацию гнойных заболеваний кисти и пальцев.
3. Освоить особенности этиопатогенеза и клинического течения отдельных нозологических форм гнойных процессов кисти и пальцев.
4. Приобрести навыки оценки клинических проявлений гнойных заболеваний кисти и пальцев с учетом стадий патологического процесса.
5. Усвоить общие принципы лечения гнойных процессов кисти и пальцев.
6. Знать особенности обезболивания и оперативного лечения при отдельных нозологических формах гнойных заболеваний кисти и пальцев.
7. Изучить главные принципы врачебной и военно-врачебной экспертизы при гнойных процессах кисти и пальцев.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного освоения темы необходимо повторить:

- из нормальной и топографической анатомии: строение кисти и пальцев, особенности их кровоснабжения и иннервации;
- гистологии: особенности гистологического строения кисти и пальцев, морфологические особенности взаимоотношений сухожилий, артериальных и нервных стволов, костей с учетом тыльной и ладонной поверхности пальцев, кисти и предплечья.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Каковы анатомо-функциональные особенности строения кисти по ладонной и тыльной поверхности?

2. Назовите анатомо-функциональные особенности гистологического строения ладонной и тыльной поверхности пальцев. Каковы общие принципы и различия?

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Приведите основные анатомо-функциональные особенности кисти и пальцев, оказывающие влияние на патогенез гнойных процессов.

2. Перечислите основные составляющие современной классификации гнойных заболеваний кисти и пальцев.

3. Охарактеризуйте этиологические и патогенетические факторы развития гнойных процессов кисти и пальцев.

4. Назовите основные клинические проявления стадий гнойных процессов кисти и пальцев.

5. Перечислите основные диагностические критерии гнойных процессов кисти и пальцев.

6. Охарактеризуйте основные принципы лечения гнойно-воспалительных заболеваний кисти и пальцев с учетом стадий процесса.

7. Назовите особенности хирургических доступов при различных гнойных процессах кисти и пальцев.

8. Приведите особенности методик местного и общего обезболивания при выполнении операций по поводу гнойных процессов кисти и пальцев с учетом показаний.

9. Приведите особенности этиопатогенеза, клинических проявлений и хирургического лечения отдельных форм гнойно-деструктивных форм флегмон кисти (тенара, гипотенара, срединного клетчаточного пространства, U-образной, пространства Пирогова–Парона).

10. Перечислите особенности этиопатогенеза, клинических проявлений и этапы хирургического лечения отдельных нозологических форм панариция.

УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ

Анатомо-функциональные особенности патогенеза гнойных процессов кисти и пальцев

Кисть — терминальная часть верхней конечности, расположенная дистальнее условной линии, соединяющей верхушки шиловидных отростков костей предплечья.

В кисти выделяют: проксимальный отдел, или область запястья (*regio carpi*), дистальную область пясти (*regio metacarpi*) и пальцы (*digiti*). Различают ладонную и тыльную поверхности кисти, имеющие свои специфические анатомо-функциональные особенности. Боковые отделы ладонной

поверхности имеют вид возвышений, образованных мышцами большого пальца (*thenar*) и мизинца (*hypothenar*). Средний отдел содержит сухожилия сгибателей пальцев с червеобразными мышцами и межкостные мышцы.

Ладонная поверхность кисти (*palma manus*)

Кожа на ладонной поверхности содержит большое количество потовых желез, полностью лишена волос, отличается плотностью структуры и слабой подвижностью (за счет прочного срастания с ладонным апоневрозом). Подкожная клетчатка содержит вертикально расположенные фиброзные тяжи, разделяющие ее на множественные гнезда. В последних проходят мелкие венозные стволы и ладонные ветви срединного и локтевого нервов. Собственная фасция, располагающаяся в области запястья и тенара (глубже подкожной клетчатки) утолщается и приобретает вид связки. С последней связано сухожилие длинной ладонной мышцы. В области гипотенара собственная фасция располагается под малой ладонной мышцей. Пространство ладони между тенаром и гипотенаром занимает ладонный апоневроз, имеющий треугольную форму и состоящий из поверхностных (продольных) и глубоких (поперечных) волокон. Последние в дистальном отделе кисти ограничивают 3 комиссуральные отверстия, через которые в подкожную клетчатку выходят сосуды и нервы. Клетчатка, окружающая данные сосудисто-нервные пучки, связывает клетчатку комиссуральных пространств со средним клетчаточным пространством ладони.

В ряде случаев первичный нагноительный процесс мозоли (мозольный абсцесс, или намин) может распространяться по клетчатке пальцевого сосудисто-нервного пучка (по типу запонки) в среднее клетчаточное пространство ладони, за счет чего развивается подапоневротическая флегмона ладони.

Ладонный апоневроз (за счет фасциальных волокон-пучков) и собственная фасция ладони образуют 3 фасциальных ложа — боковые (латеральное, медиальное) и среднее. Последнее переходит в карпальный канал, в то время как боковые ложа являются относительно замкнутыми фасциальными пространствами.

Латеральное ложе ладони (*thenar*) содержит: мышцы возвышения большого пальца (от поперечной связки и костей запястья), ветви срединного нерва и лучевой артерии.

Медиальное ложе ладони (*hypothenar*) содержит: мышцы возвышения V пальца, а также ветви локтевого нерва и локтевой артерии.

Среднее ложе ладони содержит: сухожилия поверхностного и глубокого сгибателей пальцев (с синовиальными влагалищами), червеобразные мышцы, поверхностную ладонную артериальную дугу. Под срединным ложем располагается глубокая фасция, где находятся межкостные мышцы, глубокая ветвь локтевого нерва и глубокая артериальная ладонная дуга. В

проксимальном отделе ладони под апоневрозом находится связанная с ним прочная, удерживающая связка сгибателей (*retinaculum flexorum*), формирующая 2 канала: запястный, или *canalis carpi* (для 9 сухожилий сгибателей пальцев и срединного нерва) и радиальный карпальный канал (содержит сухожилие сгибателя кисти с синовиальным влагалищем).

После выхода из запястного канала срединный нерв отдает ветвь к мышцам тенара, вследствие чего разрезы в пределах этой зоны могут приводить к повреждению данной ветви срединного нерва и нарушению функции мышц тенара.

Срединное ладонное пространство включает поверхностное (или подапоневротическое) и глубокое (подсухожильное) пространства. В первом проходят поверхностная ладонная артериальная дуга, ветви локтевого и срединного нервов. Клетчатка этого пространства через комиссуральные отверстия сообщается с клетчаткой области головок пястных костей.

Глубокое, или подсухожильное среднее ладонное клетчаточное пространство, соединяется с тыльной поверхностью III–V пальцев (за счет каналов червеобразных мышц), а также с глубоким клетчаточным пространством Пирогова–Парона на предплечье (за счет наличия карпального канала).

Таким образом, гнойные процессы синовиальных влагалищ пальцев (гнойный тендовагинит пальцев) либо ладонных клетчаточных пространств кисти (гнойный тендобурсит ладони) могут осложняться:

1. V-образной флегмоной кисти вследствие перехода гноя из лучевой (I палец) и локтевой (V палец) синовиальных сумок за счет их прямого сообщения (10–15 % случаев) либо после прорыва гноем стенок одной из сумок (при их первоначальной анатомической разобщенности).

2. Флегмоной пространства тенара за счет гнойного процесса в лучевом клетчаточном пространстве (синовиальной сумке) либо флегмоной среднего клетчаточного пространства при гнойно-деструктивном воспалении локтевой синовиальной сумки.

3. Флегмоной пространства Пирогова–Парона на предплечье либо гнойным тендовагинитом при деструкции синовиальных сумок тенара или гипотенара в проксимальной, или запястной, областях.

Тыльная поверхность кисти (*dorsum manus*)

Содержит в большом количестве подкожные вены и нервы, образующие зоны смешанного венозного оттока (сплетения — *rete venosum dorsalis manus*) и смешанной кожной иннервации тыла кисти и пальцев. Под соединительной связкой тыла кисти (*retinaculum extensorum*) за счет идущих вглубь перегородок образуются 6 каналов для синовиальных влагалищ разгибателей. Глубже их лежат тыльные межкостные мышцы.

Глубокие (подапоневротические) флегмоны тыльной поверхности кисти могут распространяться в сторону предплечья под *retinaculum exten-*

sorum за счет полного врастания собственной фасции тыла кисти с сухожильными растяжениями разгибателей пальцев на уровне головок пястных костей. При этом возможно также развитие некроза сухожилий за счет отека подапоневротического пространства.

Пальцы кисти (*digiti manus*)

Ладонная поверхность пальцев кисти имеет ряд анатомо-функциональных особенностей:

1. Выраженность мальпигиева и сосочкового слоев кожи, способствующих регенерации ее поверхностного (или рогового) слоя при воспалительных процессах.

2. Наличие значительного числа потовых желез.

3. Отсутствие волосяных фолликулов и сальных желез (исключающих возможность развития фурункулов и атером).

4. Выраженность подкожной клетчатки в виде шаровидных скоплений, разделенных вертикально располагающимися прочными фиброзными перемычками. Вследствие этого, первичный гнойный процесс на ладонной поверхности пальца (или поверхностный панариций) может распространяться в глубину с переходом на кость, синовиальное влагалище сухожилий сгибателей либо на межфаланговый сустав (костная, сухожильная или суставная формы панариция).

5. Формирование из мелких лимфатических сосудов ладонной поверхности более крупных 1–2 отводящих стволов (по боковой поверхности пальцев), переходящих на тыл кисти в области межпальцевых складок. Вследствие этого, при прогрессировании панариция, возникшего на ладонной поверхности пальца, возможно более быстрое появление отека тыла кисти с последующим появлением восходящего лимфангиита и подмышечного лимфаденита. Последний возникает на фоне гнойного панариция IV и V пальцев, лимфатические сосуды которых впадают непосредственно в локтевые (кубитальные) лимфатические узлы. При развитии панариция II–III пальцев лимфоотток чаще происходит в подключичные или надключичные лимфоузлы (минуя подмышечные).

6. Кольцевидные связки синовиальных влагалищ сухожилий сгибателей на уровне межфаланговых суставов следует тщательно оберегать при вскрытии и дренировании гнойных процессов (сухожильных или суставных панарициев).

7. При отсутствии *mesotenon* («брыжеечки» сухожилия, располагающейся между местами перехода листков его синовиальной оболочки) в данных местах имеются рудиментарные образования в виде связок (*vincula tendinum*), весьма подверженных воздействию гнойного экссудата и повышенного внутрисиновиального давления (сдавление переходящих к сухо-

жилию сосудов). За счет последнего обстоятельства возможно развитие местного некроза сухожилия.

8. В некоторых случаях синовиальные листки лучевых разгибателей тыла кисти сообщаются с полостью лучезапястного сустава, за счет этого возможна миграция нагноительных процессов, локализующихся на тыле кисти.

9. Учитывая сосредоточение на небольшой площади значительного количества анатомо-функциональных образований (сухожилия и их влага­лища, суставы, нервные окончания), даже невыраженный гнойный процесс области пальцев будет сопровождаться нарушениями функции кисти.

Классификация гнойных заболеваний кисти и пальцев

Гнойные процессы, локализующиеся в области пальца, обозначают общим термином — «панариций» (табл. 1); в синовиальных влага­лищах пальцев — «гнойный тендовагинит пальца»; в ладонных синовиальных оболочках (мешках) кисти — «гнойный тендобурсит кисти». Кроме того, со стороны тыльной поверхности кисти и пальцев возможно образование фурункулов и карбункулов.

Таблица 1

Разновидности гнойных заболеваний пальцев в зависимости от анатомической структуры

Анатомическая структура	Нозологическая форма заболевания
Кожа	<p style="text-align: center;">Ладонная поверхность:</p> <p>Кожный панариций Ногтевой панариций: а) паронихия (поражение околоногтевого валика у основания ногтя); б) околоногтевой панариций (поражение околоногтевого валика у боковых краев ногтевой пластинки); в) подногтевой панариций: – первичный; – вторичный (эризепилоид, лимфатический панариций)</p> <p style="text-align: center;">Тыльная поверхность:</p> <p>Фурункул</p>
Подкожная клетчатка	<p>Подкожный панариций: – ногтевой фаланги (ладонная поверхность); – средней и основной фаланги; – тыльной поверхности пальца</p>
Сухожильные влага­лища и сумки	<p>Сухожильный панариций (гнойный тендовагинит) II, III, IV пальцев Сухожильный панариций (гнойный тендовагинит) I или V пальцев Гнойный локтевой или лучевой тендобурсит</p>
Кость	<p>Костный панариций (первичный и вторичный)</p>

Сустав	Суставной и костно-суставной (первичный и вторичный)
Все представленные выше анатомические структуры пальца	Пандактилит (первичный и вторичный)

Среди гнойных заболеваний мягких тканей кисти различают ограниченные (абсцессы) и распространенные процессы (флегмоны) (табл. 2).

В течении процесса при любой локализации различают 2 стадии — серозно-инфильтративную и гнойно-некротическую.

Таблица 2

Разновидности гнойных заболеваний кисти в зависимости от поражения анатомической структуры

Анатомическая структура	Нозологическая форма заболевания
<i>Ладонная поверхность</i>	
Кожа	Кожный абсцесс Мозольный абсцесс (намин) Комиссуральная или межпальцевая флегмона
Подкожная клетчатка	Надапоневротическая (подкожная) флегмона Межпальцевая флегмона
Фасциально-клетчаточные пространства	Флегмона области тенара (возвышения I пальца) Флегмона области гипотенара (возвышения V пальца) Флегмона срединного ладонного пространства: – надапоневротическая; – подапоневротическая надсухожильная; – подапоневротическая подсухожильная (истинная глубокая) Флегмона Пирогова–Парона
Сухожильные сумки	V-образная (перекрестная) флегмона кисти: – первичная; – вторичная
<i>Тыльная поверхность</i>	
Сочетанные формы	Флегмона тыла кисти (первичные и вторичные): – подкожная; – подапоневротическая Флегмона кисти

Этиологические и патогенетические факторы развития гнойных процессов кисти и пальцев

Наиболее частыми возбудителями гнойных процессов пальцев и кисти являются: золотистый и гемолитический стафилококк (50–65 % случаев), стрептококк (10–12 % случаев), грамотрицательная флора (7–20 %), микробные ассоциации, представленные аэробно-анаэробными возбудителями (20–30 %).

При преобладании стафилококковой инфекции течение гнойных процессов не имеет тенденции к генерализации за счет действия коагулазы (ограничение области инфицирования), сопровождается быстрой деструкцией тканей и развитием некроза, вследствие действия лейкоцидина, некротоксина, стафилококковой гиалуронидазы и других ферментов.

Преобладание стрептококковой инфекции сопровождается проявлением индуративного отека кисти, общих признаков синдрома эндогенной интоксикации.

Присоединение анаэробного компонента может сопровождаться появлением крепитации тканей и синюшно-багровой окраской кожных покровов. Возможен ограниченный некроз кожи.

Входными воротами инфекции являются как поверхностные бытовые повреждения кожных покровов (ссадины, заусеницы, ушибы, потертости, микротравмы, царапины или укушенные раны, нанесенные домашними животными и др.), так и прямые колото-резаные раны кисти и пальцев.

Способствующими факторами развития гнойного процесса являются как местные (нарушение локальной микроциркуляции, длительное воздействие низких температур, вибрация, повышенная влажность), так и общие причины (пожилой возраст, снижение реактивности организма вследствие авитаминоза, гипопротеинемии, наличие в анамнезе сахарного диабета, длительный прием глюкокортикоидных гормонов, хронические специфические процессы, болезнь Рейно, окклюзионные поражения артерий).

Семиотика гнойных заболеваний кисти и пальцев

Клиническое проявление гнойных заболеваний кисти и пальцев включает в себя синдромы локальных воспалительных нарушений и эндогенной интоксикации.

Проявление синдрома локальных воспалительных нарушений зависит от стадии процесса и нозологической формы гнойного заболевания.

Серозно-инфильтративная стадия характеризуется:

– болями в пальце или кисти умеренного характера без четкой локализации (при исследовании пуговчатым зондом), усиливающимися при

опускании больной конечности вниз (за счет увеличивающегося внутритканевого давления) или при движении в пораженных сегментах;

- гиперемией кожи над воспалительным очагом с максимальной выраженностью по тыльной поверхности кисти;

- более распространенным отеком кисти или пальца (по сравнению с зоной гиперемии), носящим однородно эластичный характер и хорошо выраженным по тыльной поверхности кисти (пальца);

- нарушением функции только задействованного пальца;

- удовлетворительным общим состоянием, субфебрильной температурой.

Гнойно-некротическая стадия характеризуется следующими критериями:

- симптом «первой бессонной ночи» (из-за «пульсирующей» боли);

- давность заболевания свыше 2–3 суток;

- вынужденное (оберегающее) положение конечности (чаще приподнятое вверх и фиксированное здоровой рукой);

- побледнение в центре гиперемированного воспалительного очага;

- «дергающая» пульсирующая боль;

- присоединение восходящего лимфангита, лимфаденита, расширенных вен по тыльной поверхности кисти;

- нарастание отека кисти и предплечья или приводящей контрактуры пальцев;

- болезненность при осевой нагрузке;

- увеличение лейкоцитоза и нейтрофильного сдвига влево;

- повышенная или ремитирующая температура;

- локальная болезненность при исследовании пуговчатым зондом.

Синдром эндогенной интоксикации проявляется как неспецифическими клиническими проявлениями (повышением температуры, жаждой, слабостью, снижением трудоспособности), так и лабораторными изменениями (лейкоцитоз, наличие сдвига лейкоцитарной формулы влево, повышение СОЭ и специфических индексов лейкотоксичности (Кальф–Калифа, Островского, Ябучинского, Химича), нарастание уровня среднемолекулярных молекул и продуктов перекисного окисления липидов (малонового диальдегида, диеновых конъюгат, оснований Шиффа) на фоне снижения антиоксидантной защиты организма (падение содержания убихинона, супероксиддисмутазы, восстановленного глутатиона, каталазы).

Диагностика гнойных заболеваний кисти и пальцев

Основывается на учете анамнеза, данных осмотра, пальпации (в т. ч. пуговчатым зондом для определения зон наибольшей болезненности, соответствующих локализации гнойно-деструктивного очага, оценке объема движений в суставах, выявлении крепитации суставных поверхностей и болезненности при осевой нагрузке, учете показателей синдрома эндогенной интоксикации, рентгенологических, ультразвуковых признаков (нарушение структуры кости и мягких тканей), бактериологического исследования экссудата из очага воспаления.

Основные принципы лечения гнойных заболеваний кисти и пальцев

Включают в себя следующие положения:

1. Комплексность лечения (комбинация методик этиотропного, патогенетического воздействия).
2. Воздействие с учетом конкретной стадии воспалительного процесса (серозно-инфильтративной или гнойно-некротической) и анатомо-функциональных особенностей.
3. Сохранение функции кисти.

Серозно-инфильтративная стадия лечится консервативно с подключением антибиотиков, противовоспалительных средств, иммуномодуляторов, лечебной иммобилизации, физиотерапевтического лечения (ФТЛ).

Антибиотикотерапия проводится путем сочетания как общих (преимущественно парентеральных — внутримышечного, внутривенного), так и местных путей введения (внутривенного регионального под жгутом, эндолимфатического в сочетании с иммуномодулятором, путем направленного электрофореза).

Как правило, общая антибиотикотерапия показана при глубоких формах панарициев и флегмон кисти, диссеминации инфекции за пределы первичного гнойно-воспалительного очага, а также в случаях генерализации процесса.

Из местных путей антибиотикотерапии предпочтение следует отдать внутривенному регионарному введению с помощью 2 жгутов (по методу М. И. Лыткина, И. Д. Косачева, 1975), что позволяет создать концентрацию вводимого препарата в выключенном из кровообращения сегменте верхней конечности, в десятки раз превышающую его МПД для абсолютного числа микробов (в т. ч. и для резистентных штаммов). Достаточно эффективной методикой местной антибиотикотерапии при развитии регионарного лимфангита и лимфаденита является не прямое эндолимфатическое сочетанное введение антибиотика и иммуномодулятора (преимущественно, тимических пептидов — имунофана, вилона, глютоксима, тимоген-

на, тим-увокала) в I–II межпальцевый промежуток кисти. Данный метод повышает эффект действия как антибиотика, так и иммуномодулятора.

Противовоспалительное лечение включает применение нестероидных противовоспалительных средств (нимесулид, диклоберл), ингибиторов циклооксигеназы-2 (МК-966, целекосиб), местной гипотермии (хлорэтиловое орошение, влажно-высыхающие повязки, аппликации с димексидом).

Лечебная иммобилизация выполняется с помощью лонгеты по ладонной поверхности кисти (пальца) до средней трети предплечья с учетом функционально выгодного положения: для I пальца — полное отведение и сгибание (20°) в запястно-пястном и межфаланговом суставах (30°); для II–III и V пальцев — сгибание под углом 35° , 60° и 25° соответственно (начиная от пястно-фалангового сустава), для IV пальца — сгибание под углом 45° , 65° и 25° соответственно для этих же суставов; для кисти — тыльное сгибание в лучезапястном суставе под углом 35° .

Воспалительные процессы кисти и пальцев в гнойно-некротической стадии подлежат **хирургическому вмешательству** в экстренном порядке. Составляющими такого хирургического вмешательства являются адекватное вскрытие очага (путем оптимального доступа), радикальная хирургическая обработка и дренирование гнойного очага.

Оперативный доступ должен обеспечивать наиболее короткий путь для дренирования, учитывать анатомо-функциональные особенности кисти и пальцев.

При этом необходимо соблюдать ряд правил:

1. Разрез нельзя выполнять по ладонной поверхности пальцев из-за возможного образования грубых чувствительных рубцов.

2. Разрез не должен проходить через межфаланговые суставы из-за возможности повреждения связочного аппарата.

3. Оптимальными и функционально обоснованными являются среднебоковые разрезы по нейтральной линии пальца.

4. Ключкообразные разрезы (в случае панариция ногтевой фаланги) оправданы только при некрозе кожи ногтевой фаланги либо после образования гнойного кожного свища той же локализации.

5. При лечении гнойного тендовагинита в обязательном порядке вскрывают и дренируют резиновой полоской влагалище сухожилия как в месте поражения, так и в дистальном отделе (соответственно расположению слепого мешка влагалища, который рассекают продольно на протяжении 1,0–1,5 см).

6. Не рекомендуется выполнять сплошные разрезы вдоль всего сухожилия (по Биру или Канавеллу).

7. При тендовагинитах V пальца и локтевых тендобурситах сухожильное влагалище вскрывают двумя боковыми разрезами по основной фаланге, а локтевую синовиальную сумку — по наружному краю гипотенара (по Л. Г. Фишману).

8. При тендовагинитах I пальца вскрытие синовиальной сумки проводят на 1,5–2,0 см кнаружи от складки *thenar*, не заходя в «запретную зону» из-за возможного повреждения двигательных ветвей срединного нерва.

9. При V-образной (или перекрестной) флегмоне, а так же флегмоне пространства Пирогова проксимальные слепые мешки синовиальных влагалищ, достигающие предплечья и лежащие в клетчатке пироговского пространства, вскрывают разрезами по Канавеллу. Для этого разрезом длиной 8–10 см, отступив 2,0–2,5 см проксимальнее шиловидного отростка лучевой кости, рассекают кожу, собственную фасцию предплечья (у лучевой кости) и после отведения кнаружи сухожилия *m. brachioradialis*, а лучевой артерии и длинного сгибателя большого пальца — кнутри, проникают в пространство Пирогова, образованное *m. pronator quadratus*. Второй разрез проводят по ходу локтевой кости для сквозной ПВХ трубки и проведения проточно-аспирационного дренирования (по Н. Н. Каншину).

10. При кожном панариции операция заключается в полном иссечении отслоившегося эпидермиса.

11. При глубокой форме паронихии выполняется операция Канавелла, заключающаяся в рассечении по тыльной поверхности (вдоль края ногтевой пластинки в проксимально-ладонном направлении длиной 8–10 см) и выделении угла локтевого ложа (после сдвигания эпонихии проксимально). При распространении гноя под ногтевую пластинку в обязательном порядке резецируют данный участок ее основания (без удаления всей ногтевой пластинки).

12. Хирургическое лечение подногтевого панариция заключается в частичной клиновидной резекции участка (отслоенного гноем) ногтевой пластинки вплоть до зоны её фиксации к ложу.

13. При вскрытии подкожного панариция в обязательном порядке все визуально различимые гнойно-некротические ткани удаляют путем кюретажа ложечкой Фолькмана. Применение последней исключает возможность повреждения как артериальных сосудов вблизи разреза, так и интактных мягких тканей (за счет возникающего эффекта соскальзывания).

14. При имеющейся на ладонной поверхности первичной ране (раневом канале), через нее проводится вертикальный разрез с последующим кюретажем гнойной полости и открытым ведением раны либо ее проточное дренирование. При отсутствии первичной раны выполняется вскрытие подкожного панариция односторонним среднелатеральным разрезом в месте максимального напряжения мягких тканей.

15. При костном панариции (после выполнения адекватного доступа) выполняют радикальную секвестрэктомия (с максимальным сохранением надкостницы) путем кюретажа с последующей дополнительной антибактериальной терапией (внутривенно, регионарно, ретроградно под жгутом либо путем внутрикостного лаважа).

Особенности обезболивания при операциях по поводу гнойных процессов кисти и пальцев

Полноценная хирургическая обработка гнойного очага, локализуемого на кисти или предплечье, возможна при выполнении адекватной анестезии, заключающейся в общем обезболивании, реже (особенно при глубоких формах панарициев и флегмонах кисти) используют местные формы — проводниковую анестезию или внутрикостное обезболивание.

Применение дополнительной инфильтрационной анестезии по А. В. Вишневскому противопоказано ввиду следующих факторов:

- усиления болевого синдрома вследствие уже имеющегося напряженного отека тканей;
- усугубления нарушений местной циркуляции тканей;
- прогрессирования распространения инфекции и дополнительного травмирования тканей.

Проводниковая анестезия по методу Оберста–Лукашевича показана в амбулаторных условиях при панарициях ногтевой и средней фаланг. Выполняется путем введения по 2–5 мл 1–2 %-ного раствора новокаина (чаще — лидокаина, тримекаина, анакаина, ультракаина) с каждой стороны в точки области тыльных краев основания пальца (в направлении к сосудисто-нервному пучку) и последующим постепенным продвижением иглы к ладонной поверхности.

Опасности и возможные осложнения данного метода анестезии:

- наложение эластического жгута из ниппельной резины на основание оперируемого пальца до выполнения анестезии способствует гидропрепаровке тканей и приближает данную блокаду к инфильтрационной анестезии по А. В. Вишневскому;
- недопустимость использования метода при повторных операциях (если прошло менее 6–7 суток от момента первичного вмешательства);
- применение анестезии при глубоких формах панарициев проксимальной фаланги может привести к развитию гангрены тканей (вследствие дополнительного сдавления сосудисто-нервного пучка пальца);
- дополнение анестетика раствором адреналина может сопровождаться опасностью ишемического некроза тканей (вследствие стойкого ангиоспазма пальцевых артерий);
- недостаточная по эффективности анестезия, вследствие потери новокаином своих свойств в кислой pH-среде (зоны перифокального воспаления, где высока активность кислых и протеолитических гидролаз).

Проводниковая анестезия по методу Е. В. Усольцевой (Брауну) показана:

- при панарициях проксимальной фаланги;
- при глубоких формах панарициев (костном, суставном, сухожильном).

Выполняется путем введения раствора анестетика в межпальцевые промежутки с тыльной стороны кисти (проксимальнее деления общих пальцевых нервов между пястными костями) по условной линии, проведенной по тыльной поверхности от I пястно-фалангового сустава до середины V пястной кости. При проведении анестезии длинная игла постепенно продвигается вглубь в сторону ладонной поверхности кисти (последовательно инфильтрируя ткани).

Внутрикостная анестезия используется при глубоких формах панарициев и флегмонах кисти. Выполняется после предварительного наложения манжеты аппарата для измерения артериального давления в средней трети плеча. Затем в губчатое вещество метаэпифиза лучевой кости на глубину около 1 см проводится толстая игла для внутрикостной пункции и в манжетку аппарата подается воздух (до исчезновения пульсации лучевой артерии) до достижения систолического давления в 160–170 мм рт. ст., которое сохраняется постоянным в течение оперативного вмешательства. После этого в иглу вводится 20–25 мл 1 %-ного раствора новокаина.

Опасности и осложнения данной методики:

- парез и паралич за счет длительного сдавления жгутом нервных стволов предплечья;
- появление гематом в области оперативного вмешательства (после снятия манжеты);
- возможное усугубление нарушений артериального кровотока и венозного оттока;
- присоединение деструктивных процессов лучевой кости (в зоне пункции), вплоть до остеомиелита.

В ряде случаев (флегмоны кисти с переходом на предплечье) оперативные вмешательства могут выполняться как под внутривенным наркозом, так и под проводниковой анестезией плечевого сплетения.

**Течение, диагностика и лечебная тактика
при отдельных формах гнойных процессов кисти**

ЛАДОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Мозольный абсцесс (намин)

Входными воротами являются трещины или ссадины ороговевшей кожи в области ладони, дистальных участков II–IV пястно-фаланговых суставов. При дальнейшем распространении инфекции развивается **комиссуральная (или межпальцевая) флегмона**.

В этих случаях наблюдается приведение к ладони полусогнутых в межпальцевых суставах пальцев, соседствующих с первичным гнойно-воспалительным очагом. Движения или их разгибание резко болезненны

из-за вовлечения в процесс воспаленного ладонного апоневроза. При дальнейшем прогрессировании процесса (посредством овальных щелей) гнойный затек распространяется на тыльную поверхность, где может приводить к гнойному тендовагиниту глубоких сгибателей пальцев. При распространении гнойного затека в проксимальном направлении (через каналы червеобразных мышц) в процесс может вовлекаться срединное ладонное пространство. При этом за счет глубокого гнойника, вовлеченные в процесс пальцы приобретают вид «веера» (вследствие вторичного давления на головки пястных костей).

Диагностировать процесс в начальной стадии позволяют: характерный внешний вид кисти, наличие гиперемии, реактивного отека, а также локальной болезненности в межпальцевых промежутках, определяемой пуговчатым зондом.

Лечение комиссуральной флегмоны сводится к вскрытию (посредством продольных или дугообразных разрезов) видимых воспаленных межпальцевых промежутков с последующим тщательным удалением некротизированной клетчатки и кожи (путем применения ложечки Фолькмана). Применение последней исключает случайное повреждение ладонной артериальной дуги.

В случаях распространения процесса на уровне головок пястных костей несколькими параллельными дугообразными разрезами длиной до 2,5 см по межпальцевым промежуткам выполняется вскрытие гнойников. При необходимости производится сквозное ладонно-тыльное дренирование ПХВ-микроиригатором с последующим проведением проточно-аспирационного дренирования (по Н. Н. Каншину).

После купирования гнойно-воспалительной экссудации для адаптации краев раны применяют наложение вторичных кожных швов.

ФЛЕГМОНА ТЫЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ КИСТИ

Подкожная (надaponевротическая) флегмона кисти

Развивается при повреждении кожных покровов тыла кисти. Проявляется гиперемией и индуративным распространенным отеком тыла кисти (за счет обилия лимфатических сосудов) на фоне отсутствия локальной болезненности при пальпации. При прогрессировании процесса происходит отслаивание кожи от фасции и подкожной клетчатки, в результате чего резко нарушается микроциркуляция отслоившихся тканей. Объективно в таких случаях появляются пузыри десквамированного эпидермиса по тылу кисти на фоне интенсивной гиперемии мелкоочаговых некрозов кожи, отека, реже выявляется зона четкой флюктуации тканей (над определяемым первичным очагом).

Подапоневротическая (глубокая) флегмона тыла кисти

Чаще всего является следствием колотых, реже — резаных ран в области тыла кисти.

Проявляется наличием плотного (деревянистого) инфильтрата, отеком и гиперемией тыльной поверхности кисти. В некоторых случаях гиперемия может сочетаться с цианозом кожи, а отек кисти распространяется на предплечье.

За счет вовлечения в процесс сухожилий разгибателей пальцев отмечается болезненность при их сгибании. При длительном (подостром) течении флегмоны в области тыла кисти может происходить протяженная фибропластическая склеротическая перестройка подкожной клетчатки на фоне ее отслойки от подлежащих тканей и образования многочисленных наружных гнойных свищевых ходов с гипергрануляциями.

Лечение флегмон тыльной поверхности кисти заключается в продольном рассечении (путем одного или нескольких разрезов) тканей над местами максимальной флюктуации. После очищения ран тыла кисти и появления грануляций возникает, как правило, необходимость для наложения вторичных швов ввиду значительной подвижности кожи тыла кисти при активных движениях.

ФЛЕГМОНЫ ФАСЦИАЛЬНО-КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ КИСТИ

Флегмона области возвышения I пальца кисти (тенара)

Наиболее частая форма встречающихся флегмон кисти. Является следствием колото-резаных, укушенных ран, оставленных инородных тел, реже — осложнением подкожного либо сухожильного или костного панариция I–II пальцев.

Сопровождается прогрессирующим мягкотканым отеком области тенара и лучевого края тыла кисти. При прогрессировании процесса — отек приобретает плотно-деревянистую структуру с принятием шарообразной формы тенара. При дальнейшем прогрессировании процесса, вследствие распространения гноя в подкожную клетчатку тыла кисти, напряжение инфильтрированного отека заметно снижается и через 3–4 суток появляется флюктуация над очагом. Реже происходит прорыв гноя через соединительнотканную перегородку тенара в срединное ладонное пространство.

Специфическими проявлениями флегмоны тенара считаются: резкая болезненность при пальпации I межкостного промежутка; сглаженность кожных складок; отведение и полусогнутое положение I пальца в пястно-фаланговом суставе; отсутствие активных движений, резкая болезненность и ограничение пассивных движений в суставах I (реже II) пальцев кисти. Наряду с местными признаками, при прогрессировании флегмоны, появляются общие признаки интоксикационного и воспалительного син-

дромов — повышение температуры тела выше 38 °С, лейкоцитоз с нарастанием палочкоядерного нейтрофильного сдвига влево, общее недомогание, озноб, слабость.

Лечение флегмон области тенара проводится, как правило, в условиях стационара, где возможно выполнение расширенного вмешательства под адекватной анестезией. Флегмона вскрывается дугообразным разрезом, который проводят, отступая кнаружи от I пальца, а затем параллельно кожной складке (с учетом «запретной зоны» — ветви срединного нерва к мышцам возвышения I пальца). После рассечения кожи, подкожной клетчатки и фасции, тупо пальцем приподнимают мышцы тенара и опорожняют основной абсцесс и дополнительные гнойные затеки. В области наружного края II пястной кости по ладонно-лучевому краю с выходом на тыл I межпальцевой промежутка выполняется контраппертура (по предварительно проведенному зажиму) с установкой ПХВ (либо силиконового) дренажа для последующего введения в него антисептиков в течение 3–4 суток.

ФЛЕГМОНА ОБЛАСТИ ВОЗВЫШЕНИЯ V ПАЛЬЦА КИСТИ (ГИПОТЕНАРА)

Развивается вследствие инфицирования различных ран данной области, осложненного течения костно-суставного панариция V пальца или остеомиелита V пястной кости.

Проявляется: отеком тканей, гиперемией кожи, резкой болезненностью области гипотенара, ограничением движений V пальца (преимущественно приведения, менее страдают сгибательно-разгибательные движения). При осложненном течении присоединяется гнойное воспаление сухожилий сгибателей V пальца, затем локтевой сумки. При дальнейшем прогрессировании развивается V-образная флегмона кисти или флегмона пространства Пирогова–Парона.

Лечение флегмон области гипотенара проводят в условиях стационара. Дугообразным разрезом длиной 4–6 см, параллельно кожной складке, над местом максимальной флюктуации, не доходя на 1 см до *lig. carpi transversum* (ввиду опасности повреждения поверхностной артериальной дуги), проводится вскрытие флегмоны. После рассечения тканей, тупо (пальцем) вскрывается основной гнойник и дополнительные гнойные затеки. К дну раны через контраппертуру по наружному краю V пястной кости подводится ПХВ-микроирригатор для проведения проточно-промывного дренирования в течение 3–4 суток.

ФЛЕГМОНА СРЕДИННОГО ЛАДОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Подапоневротическая флегмона (надсухожильная)

Развивается вследствие колото-резаных ран, попадания инородных тел под срединный ладонный апоневроз (первичное инфицирование) либо

вследствие осложненного течения мозольных абсцессов, деструктивных форм панарициев III–IV пальцев, гнойных тендовагинитов (вторичное инфицирование).

Вследствие скопления гноя в замкнутом пространстве, уже к первым суткам заболевания возникают интенсивный болевой синдром, сглаженность ладонных кожных складок, напряженный отек тыла кисти с нечетко выраженной кожной гиперемией, нередко распространяющейся на предплечье. На ладонной поверхности кисти кожа приобретает синюшно-багровый оттенок; отмечается сгибательная контрактура II–IV пальцев, вследствие дополнительного натяжения воспалительного ладонного апоневроза, что сопровождается резким усилением болевого синдрома.

Подсухожильная подапоневротическая флегмона

Локализуется в клетчаточном пространстве между фасцией, покрывающей межкостные мышцы, и сухожилиями сгибателей II–IV пальцев кисти. Вследствие этого в начальной стадии процесса гиперемия ладонной поверхности невыражена; по тыльной поверхности кисти определяется яркая багрово-синюшная окраска кожи (на фоне распространяющегося восходящего лимфангита предплечья и тыльного отека). По мере прогрессирования процесса, в центре ладонной поверхности определяется напряжение тканей, сглаженность складок, занимающей, при распространении заболевания, нижнюю треть предплечья и пространство Пирогова–Парона.

Лечение флегмон срединного пространства кисти проводится путем вертикального дугообразного разреза по Бюннеллю (Bunell) от II межпальцевого промежутка ладони (дистальной ладонной борозды) до области лучезапястного сустава (средней кожной складки).

При наличии первичной раны на ладонной поверхности кисти разрез должен проходить через нее (с обязательным иссечением тканей раневого канала).

После поэтапного рассечения тканей по ходу разреза и расслоения (тупо пальцем) тканей подапоневротического пространства операцию заканчивают установкой ПХВ-микроирригатора.

При флегмонах подсухожильного пространства зажимом дополнительно проникают вглубь между сухожилиями сгибателей III–IV пальцев и затем выполняют сквозное дренирование кисти (между пястными костями в III межпястном промежутке по тылу кисти) с постановкой ПХВ-трубки для последующей проточно-промывной ирригации.

V-ОБРАЗНАЯ (ПЕРЕКРЕСТНАЯ) ФЛЕГМОНА КИСТИ

Развивается вследствие сухожильного панариция, а затем тендовагинита I и V пальцев вследствие распространения экссудата на лучевую и затем локтевую синовиальные сумки. Реже процесс начинается с локтевой сумки. В 12–15 % случаев быстрое распространение гноя обусловлено ана-

томическим сообщением этих сумок в пястном канале. В единичных случаях V-образная флегмона развивается первично, вследствие индуцированных колотых ран, располагающихся в проекции проксимальных участков синовиальных сумок или лучезапястном суставе.

Течение V-образной флегмоны сопровождается резким реактивным отеком кисти; багрово-синюшным окрашиванием кожных покровов; полусгибательной межфаланговой контрактурой V, а затем и I пальцев (в виде крючка); отсутствием активных разгибательных движений и резким ограничением и болезненностью пассивных движений (разгибания); присоединением общей интоксикации. Пальпаторно (пуговчатым зондом) определяются зоны максимальной болезненности в проекции лучевой и локтевой сумок.

Дальнейшее прогрессирование процесса характеризуется разрушением проксимальных отделов синовиальных сумок и прорывом экссудата в пространство Пирогова–Парона. Гнойный экссудат может также распространяться в срединное ладонное пространство, а затем по каналам червеобразных мышц переходить на тыл кисти, формируя обширный гнойно-некротический очаг.

Лечение V-образной флегмоны проводится оперативным доступом по локтевому краю нижней трети предплечья (начинается на 2 см проксимальнее шиловидного отростка и проходит на 5–8 см к краю локтевой кости). Затем рассекается апоневроз, покрывающий *m. flexor carpi ulnaris* и вскрывается глубокая клетчатка предплечья. После удаления гнойного экссудата длинным зажимом, перемещаясь по передней поверхности *m. pronator quadratus*, выходят к лучевой кости (через лучевое пространство), где выполняется второй разрез кожи и фасции. Затем, после сгибания кисти в лучезапястном суставе и I пальца в пястно-фаланговом суставе, по направляющему проводнику (изогнутому зажиму) в дистальном направлении к внутреннему краю I пястно-фалангового сустава кнутри от сухожилия сгибателей пальца перфорируется и надсекается кожа и проводится ПХВ-микроиригатор для фракционного проточно-промывного дренирования в течение 4–5 суток. Аналогично через операционный доступ по лучевой поверхности предплечья осуществляется дренирование локтевого тендобурсита.

ФЛЕГМОНА ПРОСТРАНСТВА ПИРОГОВА–ПАРОНА

Носит, как правило, вторичный характер, вследствие прогрессирования гнойных тендовагинитов I и V пальцев и флегмоны глубокого ладонного пространства. Реже, вследствие колотых ран, локализующихся по передней поверхности в нижней трети предплечья, флегмона может носить первичный характер.

Течение флегмоны пространства Пирогова–Парона может протекать в виде 2 клинических вариантов. Первый (остро прогрессирующий вариант

течения) появляется нарастающим гнойным тендовагинитом I пальца с переходом экссудата на карпальный канал и верхнюю треть предплечья. Объективно проявляется: отеком и гиперемией нижней трети предплечья; резкой болезненностью в проекции всей кисти и пространства Пирогова–Парона, усиливающейся при разгибании и разведении пальцев (или опускании кисти вниз). Второй вариант клинического течения выявляется после неадекватного дренирования и длительного лечения V-образной флегмоны кисти, когда внешние проявления (воспалительная инфильтрация, отек, гиперемия тканей, ограничение объема пассивных и активных движений, локальная болезненность) минимально выражены из-за прогрессирующего воспалительного и интоксикационного синдромов.

Дренирование пространства Пирогова–Парона проводится посредством разреза (на 2 см выше стиловидного отростка и вверх на 6–7 см) по направлению к переднему краю локтевой кости. После обнажения края локтевой кости и рассечения апоневроза, покрывающего *m. flexor carpi ulnaris*, открывается глубокая клетчатка предплечья. При доступе к ней предварительно (тупым способом) сдвигается апоневроз, глубокий сгибатель пальцев с локтевым нервом и артерией. В клетчаточное пространство вводится прямой зажим, который, скользя по передней поверхности *m. pronator quadratus*, проводят до лучевого края и затем подкожно над лучевой костью, где производится разрез (до 3–4 см) для контрапертуры и введения ПХВ-микроирригатора (для налаживания проточно-промывного дренирования в послеоперационном периоде в течение 4–6 дней).

Течение, диагностика и лечебная тактика при отдельных формах гнойных процессов пальцев

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ФОРМЫ ПАНАРИЦИЯ

К ним относятся следующие виды панариция: кожный, околоногтевой, подногтевой, паронихия и подкожный.

Кожный панариций (*panaricium cutaneum*) — гнойный процесс пальца, располагающийся между сосочковым слоем и эпидермисом. За счет этого расположения происходит десквамация (отслойка) эпидермиса. При существенном распространении процесса на фалангу или весь палец — последний носит название фликтены.

Причины образования первичных кожных панарициев — трещины, микротравмы, внутрикожные инфицированные гематомы, травматические расчесы после укусов насекомых.

Основная локализация — ладонная поверхность пальца, где кожа за счет своих ороговевших слоев значительно толще, а поэтому самопроизвольного дренирования гноя практически не происходит.

Вначале процесс проявляется гиперемией кожи с наличием отслоившегося пузыря эпидермиса, заполненного серозно-гнойным или геморрагическим содержимым. Затем появляется пульсирующего характера постоянная боль (вследствие давления экссудата на нервные рецепторы пальца), которая зачастую лишает пациента сна (симптом «первой бессонной ночи»). После присоединяются явления лимфангита и повышенная температурная реакция организма. Значительно реже кожный панариций является вторичным осложнением подкожной формы (как исход прорыва гноя из подкожной клетчатки под эпидермисом по типу «запонки»).

Лечение заключается в полном иссечении «отслоившегося» эпидермиса (без предварительной анестезии) с санацией обнаженной поверхности растворами антисептиков и последующих перевязках в течение 2–4 дней (до полного разрешения местных воспалительных изменений).

В случаях выявления точечного свищевого хода на коже (после удаления эпидермиса) операция выполняется как при подкожном панариции.

Околоногтевой панариций (*panaricium parunquale*) — гнойный процесс пальца, локализующийся в боковых кожных валиках, окружающих с боков ногтевую пластинку.

Причина заболевания — трещины, ссадины, микротравмы околоногтевых кожных валиков.

Проявляется: гиперемией кожи, отеком, «приподниманием» околоногтевого валика над ногтевой пластинкой, интенсивным болевым синдромом. По мере прогрессирования процесса через 2–3 суток появляется скопление гноя под эпидермисом и вокруг ногтевого валика. При отсутствии адекватного дренирования гной может распространяться глубже (до надкостницы ногтевой фаланги) с образованием костной формы панариция.

Лечение околоногтевого панариция аналогично лечению глубоких форм паронихии.

Подногтевой панариций (*panaricium subunquale*) — гнойный процесс пальца, локализующийся под ногтевой пластинкой.

Различают 2 формы развития подногтевого панариция:

1. Первичная — вследствие попадания инфекции (микротравмы, уколы, занозы, заусеницы) непосредственно под ногтевую пластинку.

2. Вторичная — при попадании гноя, вследствие осложненной паронихии, костного панариция либо инфицирования подногтевой гематомы.

Клинически проявляется болями пульсирующего характера в области ногтевой фаланги, носящими нарастающий характер (по мере прогрессирования процесса). Отек и гиперемия околоногтевого валика незначительно выражены. Пальпаторно отмечается усиление боли при осмотре ногтевой пластинки. Последняя может иметь характерный белесовато-желто-

ватый оттенок за счет скопления гноя; при значительном скоплении гноя наблюдается эффект отслойки ногтевой пластинки от ложа (симптом «зыбления»).

Лечение ограниченных форм подногтевого панариция (подногтевой инфицированной гематомы) на начальном этапе проводится путем термотрепанации ногтевой пластинки раскаленной докрасна под пламенем горелки канцелярской скрепкой, зафиксированной в зажиме. При этом не требуется анестезия (манипуляция абсолютно безболезненна), а избыточное тепло гасится подногтевым содержимым, вследствие чего ожога и повреждения ложа не происходит.

При ограниченной форме подногтевого панариция производится краевая резекция части ногтевой пластинки, отслоенной гноем. При проксимальном расположении гнойника выполняется частичная резекция корня ногтевой пластинки острым путем с тщательным сохранением целостности ногтевого валика (ростковой зоны ногтя) и матрикса.

При тотальной отслойке ногтевой пластинки выполняется ее удаление (путем рассечения вдоль по средней линии) и выворачивания зажимом Кохера каждой из отмобилизированных половинок. Данная операция, учитывая длительность полной регенерации ногтевой пластинки в течение 3,5–4 месяцев и существенное ограничение трудоспособности из-за возможной травматизации тканей ногтевого ложа, должна выполняться только по строгим показаниям.

Паронихия (*paronychia*) — гнойный процесс пальца, который локализуется в валике основания ногтя.

Различают 2 формы паронихии:

1. Поверхностная — сопровождается образованием гнойника под эпидермисом валика у основания ногтя.

2. Глубокая — с образованием гноя в толще основания околоногтевого валика.

При этом гной имеет тенденцию к распространению под основание ногтевой пластинки и приводит к развитию подногтевого панариция.

Причинами развития паронихии являются микротравмы, трещины, ссадины, заусеницы, внесение инфекции при выполнении маникюра.

Клинически процесс проявляется гиперемией и отеком околоногтевого валика, сопровождающихся ноющей болью различной интенсивности.

При поверхностной форме заболевания гнойное воспаление затрагивает эпонихий, за счет чего эпидермис приподнятого ногтевого валика истончен, и процесс может сопровождаться прорывом гноя наружу и самостоятельным выздоровлением (после тепловых согревающих процедур: полуспиртовых влажно-высыхающих компрессов-повязок, обработки 5 %-ной настойкой йода, аппликаций с 25–30 %-ным р-ром димексида или орошения струей хлорэтила).

При глубоких паронихиях, за счет диффузной имбибиции толщи эпонихия, гной отслаивает корень ногтя, и приводит к развитию подногтевого панариция.

Лечение поверхностных форм паронихии заключается в иссечении отслоенного участка эпидермиса либо клюшкообразном вскрытии и дренировании основания околоногтевого валика (с продлением в сторону бокового воспаленного околоногтевого валика). При этом ложкой Фолькмана выполняется удаление воспалительно-деструктивных тканей и грануляций.

При глубокой паронихии выполняется операция Канавелла. Разрезом (или двумя) вдоль края ногтевой пластинки в проксимально-ладонном направлении длиной 7–9 мм (с отклонением разреза в сторону к ладони) рассекается кожа и обнажается угол ногтевого ложа. После этого от ногтя отслаивается (острым путем) и отворачивается эпонихия в проксимальном направлении. Удаляются (ложечкой Фолькмана) некротизированные ткани, после чего отслоившийся проксимальный участок ногтевой пластинки удаляется ножницами (до места ее плотной фиксации).

Подкожный панариций (*panaricium subcutaneum*) — это гнойный процесс пальца, локализующийся в подкожной клетчатке. Составляет около половины всех случаев панариция.

Выделяют, в зависимости от особенностей анатомического строения и течения гнойно-деструктивных процессов, следующие формы подкожного панариция:

1. Тыльной поверхности пальца.

Протекает, ввиду близкого расположения к волосяным фолликулам кожи, по типу фурункулезного воспаления. При прогрессировании процесса сопровождается развитием флегмоны тыльной поверхности кисти.

Вследствие прямой травмы возможно развитие гнойного процесса под сухожилием разгибателя пальца. При этом отек и припухлость тканей вначале занимают одну фалангу, а затем имеют тенденцию к быстрому распространению на тыльную поверхность всего пальца с последующим развитием некроза сухожилия разгибателя (за счет повышенного внутритканевого давления).

2. Ладонной поверхности ногтевой фаланги.

За счет плотной клетчатки и наличия множественных соединительно-тканых перемычек, идущих перпендикулярно к оси пальца, в данной анатомической области создается резкое повышение давления с последующим некрозом тканей и длительным «поддержанием» гнойно-деструктивных процессов в образующихся закрытых микрополостях. Данные обстоятельства способствуют тенденции проникновения гноя в глубину. Клинически данная форма проявляется сильнейшей пульсирующей болью в области ногтевой фаланги пальца, вследствие как сдавления нервных рецепторов (внутритканевого давления), так и растяжения фиброзно-тканевых пере-

мычек, соединенных с надкостницей. Интенсивность болей приводит к потере сна и резко усиливается при опускании кисти вниз.

3. Ладонной поверхности средней или основной фаланг.

Вследствие естественных преград, которые создают соединительно-тканые перемычки на средней и основной фалангах пальца, экссудат распространяется в глубину — на сухожилия сгибателей, надкостницу или межфаланговый сустав.

Клинически данная форма проявляется отеком и припухлостью дистальной и средней фаланг, рано проявляющейся гиперемией на тыльно-боковых поверхностях пальца с последующей поздней гиперемией кожи (над основным очагом) и ее синюшным окрашиванием на ладонной поверхности. При этом выявляются признаки воспаления и эндогенной интоксикации.

При локализации процесса в основной фаланге процесс имеет тенденцию к распространению на подкожную клетчатку межпальцевых промежутков, а затем через червеобразные отверстия — в дистальный отдел и основные фаланги смежных пальцев. Данное обстоятельство сопровождается вынужденным внешним (полусогнутым) положением пальцев.

Пальпация с помощью пуговчатого зонда помогает локализовать зону максимальной болезненности (над первичным очагом) в подкожной клетчатке.

Рентгенологически (в случае длительного течения воспалительного процесса) определяются остеопороз фаланг, нарушение дифференцировки мягких тканей.

Оперативное лечение подкожного панариция ногтевой фаланги проводится разрезом вдоль хода раневого канала (при колотых инфицированных ранах) с иссечением основного гнойного очага. В остальных случаях выполняется продольный овальный разрез над центром первичного очага с удалением веретенообразной полоски тканей, иссечением некротизированных тканей и кюретажем краев и дна раны (ложечкой Фолькмана). При вовлечении в процесс средней фаланги дополнительно проводится разрез по наружно-боковой поверхности средней фаланги в зоне отека тканей с обязательным сохранением межфаланговых кожных складок.

При оперативном лечении панариция средней и основной фаланг (отсутствии первичного раневого канала при колотых, резаных повреждениях) выполняется их вскрытие путем односторонних среднелатеральных разрезов в месте максимального напряжения тканей (первичного очага) с обязательной некрэктомией (кюретажем мягких тканей), ревизией клетчатки и сухожильного влагалища и последующим дренированием ПХВ-микроирригатором (реже — ниппельным резиновым выпускником-полоской).

Осложненные формы панариция

К ним относятся сухожильный, суставной, костный, костно-суставной панариций и пандактилит.

Сухожильный панариций (или гнойный тендовагинит) — гнойно-деструктивный процесс пальца, сопровождающийся флегмонозным воспалением сухожилий сгибателей и сухожильных влагалищ.

При первичном панариции инфекция проникает в область сухожильного влагалища вследствие прямых повреждений (чаще колото-резаных ран). При вторичном панариции наблюдается тенденция к вторичному гнойному тендовагиниту после операций на пальцах кисти (ампутация или экзартикуляция на фоне гнойного воспаления).

При сухожильном панариции I и V пальцев клинически выявляются: отек, гиперемия и болезненность тыльной поверхности кисти. При сухожильном панариции I пальца болезненность менее выражена и локализована проксимальнее первичного очага. В то же время явления эндогенной интоксикации выражены более существенно, чем при гнойных тендовагинитах других пальцев.

Объективно определяется болезненность при движениях во II пальце, сухожилие которого близко прилежит к сухожилию сгибателя I пальца.

При тендовагините V пальца, последний приобретает вид «крючка». Активные движения в нем отсутствуют, пассивные (разгибание) — резко болезненны. В некоторых случаях наблюдается также ладонное сгибание IV–III–II пальцев кисти, нередко определяется болезненность и при разгибании I пальца.

В случаях распространения инфекции в проксимальном направлении (V-образная флегмона кисти) резко усиливаются признаки эндогенной интоксикации (повышение температуры тела до 39 °С и выше, озноб, резкий сдвиг лейкоформулы влево).

При сухожильном панариции II–IV пальцев постоянная боль носит распирающий характер. Пальцы принимают вид умеренного сгибания, а их пассивное разгибание сопровождается резким усилением боли.

Внешне измененные процессом пальцы резко увеличены в объеме (за счет реактивной инфильтрации тканей в области тыла кисти). При прогрессировании процесса, за счет распространения гноя вдоль сухожилия и разрушения синовиального влагалища, наблюдается ослабление болевого синдрома на фоне нарастающей эндогенной интоксикации.

Оперативное лечение сухожильного панариция заключается во вскрытии сухожильного влагалища в месте первичного очага и проксимально по ходу сухожилия сгибателя кисти. Направление разрезов зависит от первичной локализации процесса (см. технику операций на пальцах при гной-

ных тендовагинитах). Чаще при этом используют разрезы по Биру (II палец), Клаппу (III палец), Верту (IV палец), Фишману (II палец), Канавеллу.

Суставной панариций в зависимости от механизма происхождения бывает первичным и вторичным.

Клинические проявления возникают рано и зависят от стадии процесса. На первых этапах боль носит ноющий характер и усиливается только при движениях в суставе. В дальнейшем боль становится постоянной и распространяется на всю кисть (и усиливается ночью).

Уже в начале заболевания появляется гиперемия боковой и тыльной поверхности сустава, напряжение тканей, сглаженность кожных складок по тыльной поверхности пальца. Активные движения (разгибание) отсутствуют, пассивные резко болезненные. При этом растяжение пальца и выполнение осевых нагрузок сопровождается резким усилением боли. При прогрессировании процесса возможно появление крепитации и патологической подвижности, что свидетельствует об образовании костно-суставной формы панариция.

Рентгенологически определяются: изменение ширины суставной щели, изменение четкости суставных поверхностей («узурь»).

При оперативном лечении суставного панариция чаще всего используют 2 боковых параллельных разреза по тыльной поверхности пальца с последующей некрэктомией, экономной резекцией измененных костно-хрящевых поверхностей и дренированием ПХВ-микроирригатором.

В послеоперационном периоде выполняется обязательная иммобилизация пальца гипсовой лонгетой (до полной ликвидации острых воспалительных изменений).

Костный панариций бывает первичным (при непосредственном инфицировании костной ткани вследствие открытых переломов, колото-резаных и укушенных ран) и вторичным (вследствие неадекватного лечения подногтевого или подкожного панариция в течение 2–3 недель и последующего за ним периода «мнимого благополучия»).

Основным ранним признаком развивающегося костного панариция является постоянная, пульсирующая, нарастающая по интенсивности боль, лишаящая пациента сна и покоя. Боль при этом не имеет четкой локализации и развивается как бы из «глубины» тканей. При поражении ногтевой костной фаланги последняя приобретает булавовидную деформацию с равномерной болезненностью и вздутием по всей своей окружности. Кожа становится багрово-красной, блестящей и напряженной. Палец находится в разомкнутом положении. Наблюдается резкое усиление боли при осевом надавливании на верхушку пальца. При прогрессировании процесса из раны появляется скудное гнойное отделяемое, иногда с мелкими костными секвестрами.

При рентгенологическом исследовании определяются признаки остеопороза (ранний признак), а затем и деструктивные костные изменения (выявляются к концу 2-й началу 3-й недели заболевания).

При оперативном лечении костного панариция средней и основной фаланг используют линейно-боковые разрезы; при локализации в области ногтевой фаланги — дугообразные разрезы. Во время операции проводится тщательная ревизия кости с удалением деструктивно измененных ее участков (кюретаж ложечкой Фолькмана), некрэктомия всех гнойно-деструктивных тканей, устанавливается ПХВ-дренаж и проводится точно-промывное дренирование в течение 8–10 дней.

Критерии благоприятного исхода оперативного лечения:

- прекращение гнойного отделяемого;
- уменьшение отека и пастозности тканей;
- появление ярко-розовой грануляционной ткани;
- положительная динамика по данным лабораторной диагностики;
- отсутствие рентгенологических признаков деструктивных костных изменений.

Пандактилит — гнойное неспецифическое поражение всех тканей пальца, носящее, как правило, вторичный характер вследствие осложненных форм панариция (на фоне длительного нерационального их лечения или позднего обращения за медицинской помощью). Способствуют возникновению пандактилита: имеющийся иммунодефицит различного генеза; снижение местной иммунорезистентности тканей; сопутствующие заболевания (сахарный диабет, длительный прием глюкокортикоидов, иммунодепрессантов, ангиоспастические процессы — синдром Рейно и др.).

Клинические проявления процесса складываются из совокупности всех видов гнойного поражения пальца. Болевой синдром развивается чаще постепенно и лишь при первичном типе пандактилита возможно быстрое его нарастание. Боли со временем усиливаются, приобретают интенсивный, изнуряющий характер и плохо купируются ненаркотическими анальгетиками. Отечный палец приобретает синюшно-багровый оттенок, резко увеличен в объеме, деформирован, находится в полусогнутом положении, при некрозе сухожилия сгибателей находится в положении подвывиха и разгибания. Отек и гиперемия имеют тенденцию к распространению на тыл кисти. С присоединением острого лимфангиита и подмышечного лимфаденита при внешнем осмотре больную кисть пациент удерживает в приподнятом вынужденном положении. Любые пассивные движения сопровождаются резким усилением боли.

Быстро нарастают признаки эндогенной интоксикации — повышается температура тела выше 38–39 °С (реже — ниже 36 °С), увеличивается СОЭ, лейкоцитоз (реже — лейкопения) на фоне существенного нейтрофильного сдвига лейкоцитарной формулы влево до появления юных форм.

Рентгенологически выявляются: снижение дифференцировки тканей, остеопороз всех костных фаланг, резкое утолщение наружных контуров мягких тканей всего пальца, деструкция костной ткани различной степени (в зависимости от продолжительности заболевания).

Оперативное лечение включает: широкое рассечение деструктивно измененных тканей со вскрытием карманов и гнойных затеков проксимальных фасциально-клеточных пространств, некрэктомию, экономную резекцию костей и хрящей, иссечение некротизированных сухожилий, интенсивное длительное проточно-промывное фракционное дренирование, открытое ведение ран (вульнеросорбцию). В исключительных случаях гнойного расплавления мягких тканей и отсутствия надежд на функциональную пригодность измененного пальца выполняется его экзартикуляция. Исключение составляет пандактилит I пальца, т. к. даже потеряв сгибательно-разгибательные движения в нем, возможно сохранение функций захвата и противопоставления.

Литература

Основная

1. *Хирургические инфекции* : рук. / под ред. И. А. Ерюхина, Б. Р. Гельфанда, С. А. Шляпникова. СПб.: Питер. 2003. 864 с.
2. *Стручков, В. И.* Хирургические инфекции / В. И. Стручков, В. К. Гостищев, Ю. В. Стручков. М. 1991. 560 с.
3. *Чадаев, А. П.* Гнойные заболевания пальцев и кисти / А. П. Чадаев, А. Ц. Буткевич, Г. Г. Савзян. М. 1996. 147 с.
4. *Усольцева, Е. В.* Хирургия заболеваний и повреждений кисти / Е. В. Усольцева, К. И. Машкара. Л.: Медицина. 1986. 351 с.

Дополнительная

1. *Попов, В. П.* Панариций / В. П. Попов, В. В. Воробьев. Л. 1986. 188 с.
2. *Общая хирургия* : учебник для медвузов / под ред. П. Н. Зубарева, М. И. Лыткина, М. В. Елифанова. СПб.: СпецЛит. 1999. 472 с.
3. *Bunnell, S.* Surgery of the hand / S. Bunnell. Philadelphia. 1970. 447 p.

Содержание

Мотивационная характеристика темы (С. А. Алексеев)	3
Учебный материал	4
Анатомо-функциональные особенности патогенеза гнойных процессов кисти и пальцев (В. Г. Богдан)	4
Ладонная поверхность кисти	4
Тыльная поверхность кисти	6
Пальцы кисти	6
Классификация гнойных заболеваний кисти и пальцев (Ю. М. Гаин)	8
Этиологические и патогенетические факторы развития гнойных процессов кисти и пальцев (Ю. В. Кузьмин)	9
Симеотика гнойных процессов кисти и пальцев	10
Диагностика гнойных процессов кисти и пальцев (С. А. Алексеев)	11
Основные принципы лечения гнойных заболеваний кисти и пальцев	11
Особенности обезболивания при операциях по поводу гнойных процессов кисти и пальцев (В. Г. Богдан)	14
Течение, диагностика и лечебная тактика при отдельных формах гнойных процессов кисти	16
Течение, диагностика и лечебная тактика при отдельных формах гнойных процессов пальцев (Ю. М. Гаин)	22
Осложненные формы панариция (С. А. Алексеев)	26
Пандактилит (Ю. В. Кузьмин)	28
Литература	29

Учебное издание

Алексеев Сергей Алексеевич
Гаин Юрий Михайлович
Богдан Василий Генрихович
Кузьмин Юрий Владимирович

ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КИСТИ И ПАЛЬЦЕВ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск С. А. Алексеев
Редактор О. В. Иванова
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой
Корректор Ю. В. Киселёва

Подписано в печать 01.02.07. Формат 60×84/16. Бумага писчая «КюмЛюкс».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68. Тираж 100 экз. Заказ 223.

Издатель и полиграфическое исполнение –

Белорусский государственный медицинский университет.

ЛИ № 02330/0133420 от 14.10.2004; ЛП № 02330/0131503 от 27.08.2004.

220030, г. Минск, Ленинградская, 6.