ЛЕКЦИЯ №5

# Гнойные заболевания пальцев и кисти

# Анатомно-функциональные особенности пальцев и кисти

- Кожа
  - Кожа тыла кисти.
  - Кожа на ладонной поверхности (толстая, прочная, не растягивается и воспаление распространяется вглубь).

- Подкожная клетчатка разделена перемычками, которые фиксируют кожу к ладон.апоневрозу (рис.1), сухож. влагалищу, кости (рис.2).

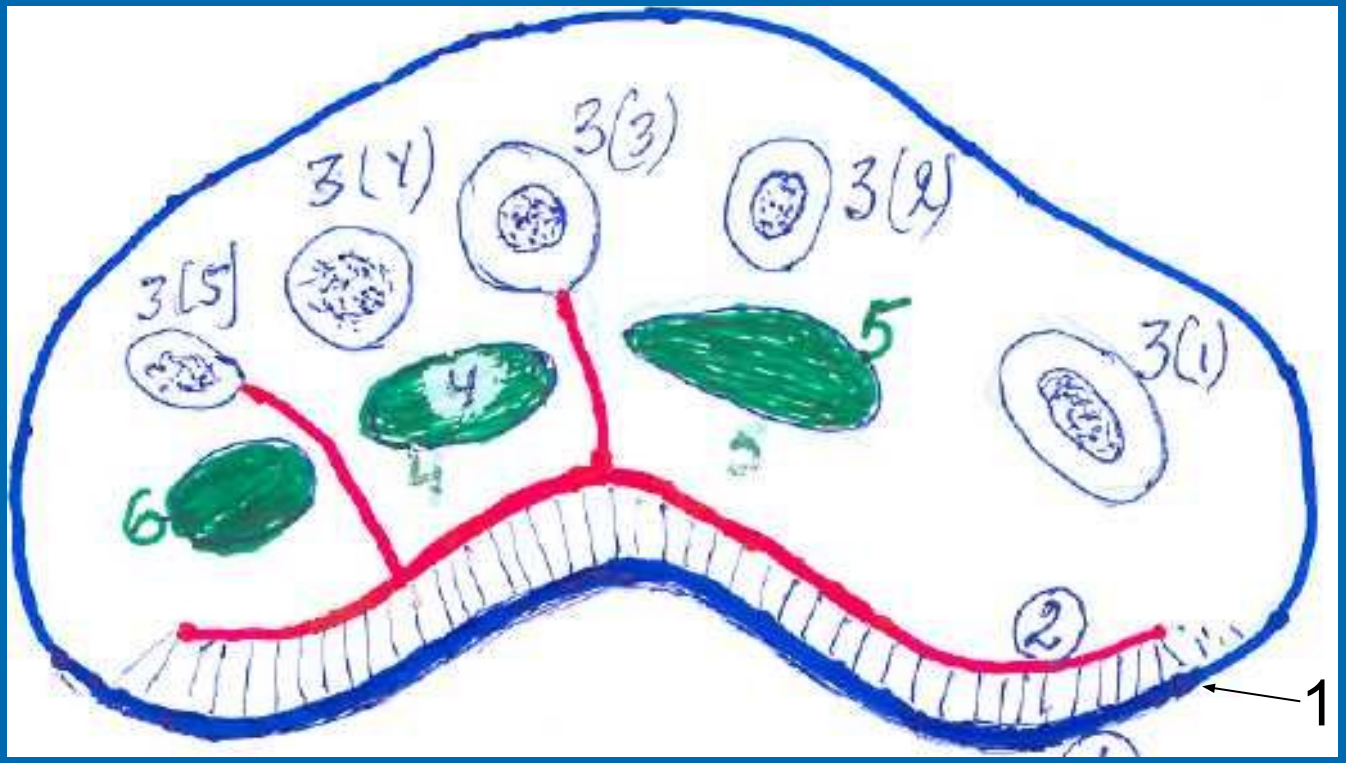



Рис. 1 Поперечный распил кисти

1. Кожа ладонной поверхности
2. Ладонный апоневроз
3. Кости пястья: 3(1); 3(2); 3(3); 3(4); 3(5)
4. Срединное ладонное пространство
5. Пространство Thenar (возвышение I п.)
6. Пространство Hypothenar (возвышениеV п.)

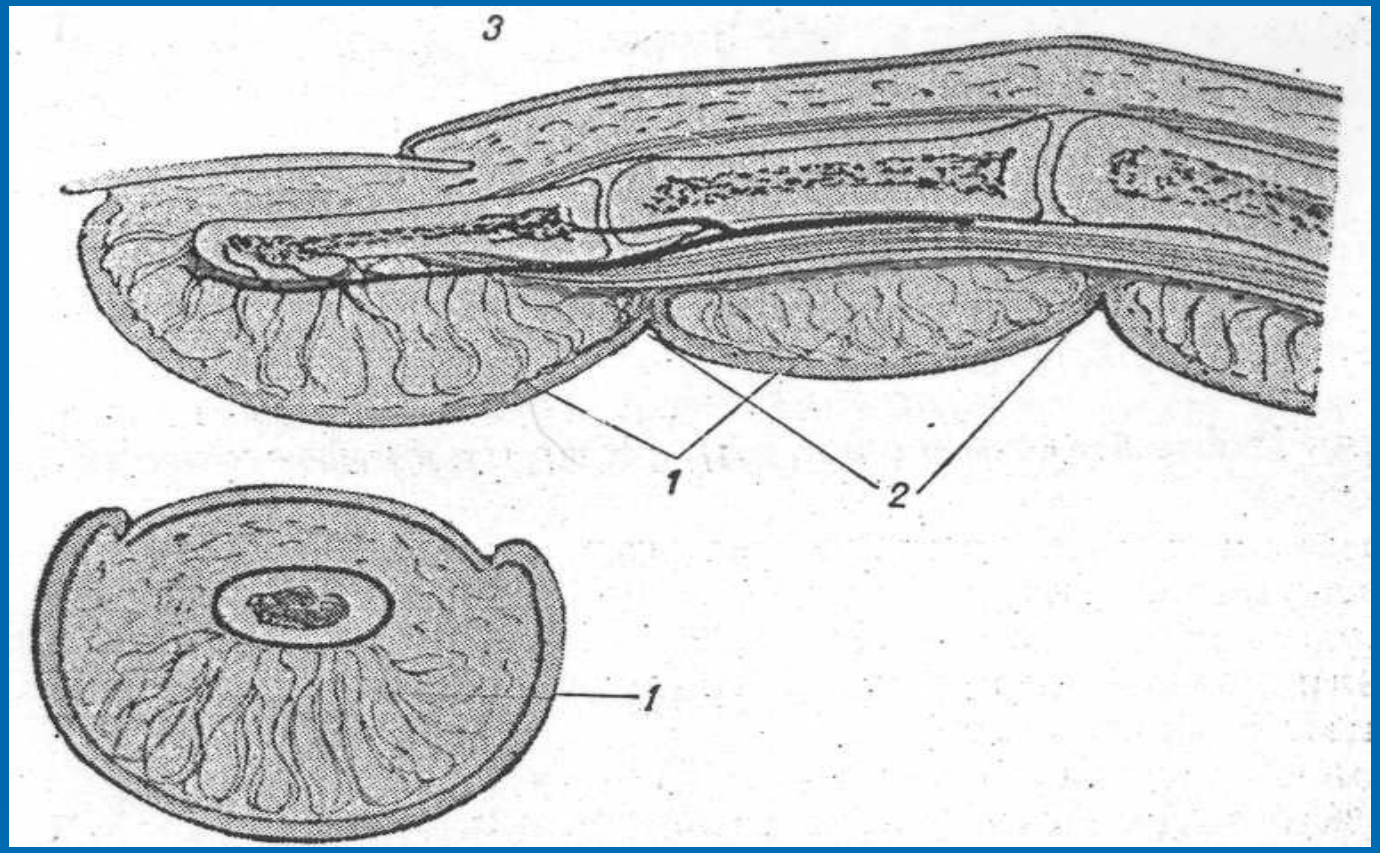



Рис. 2 Анатомическая структура пальца – продольное и поперечное сечение

1. Фиброзные ткани, начинающиеся от кожи и достигающие кости и сухожилий;
2. Складки сгибов, разграничивающие участки отдельных фаланг.

- Лимфоотток с ладонной поверхности на тыльную.
- Сухожильные влагалища II; III; IV пальцев оканчиваются слепо на уровне дистальной поперечной складки ладони.
- Сухожильные влагалища I пальца сообщается с лучевой сумкой, а V п. - с локтевой (тенобурситы), в 10-15% они сообщаются между собой (рис.3).

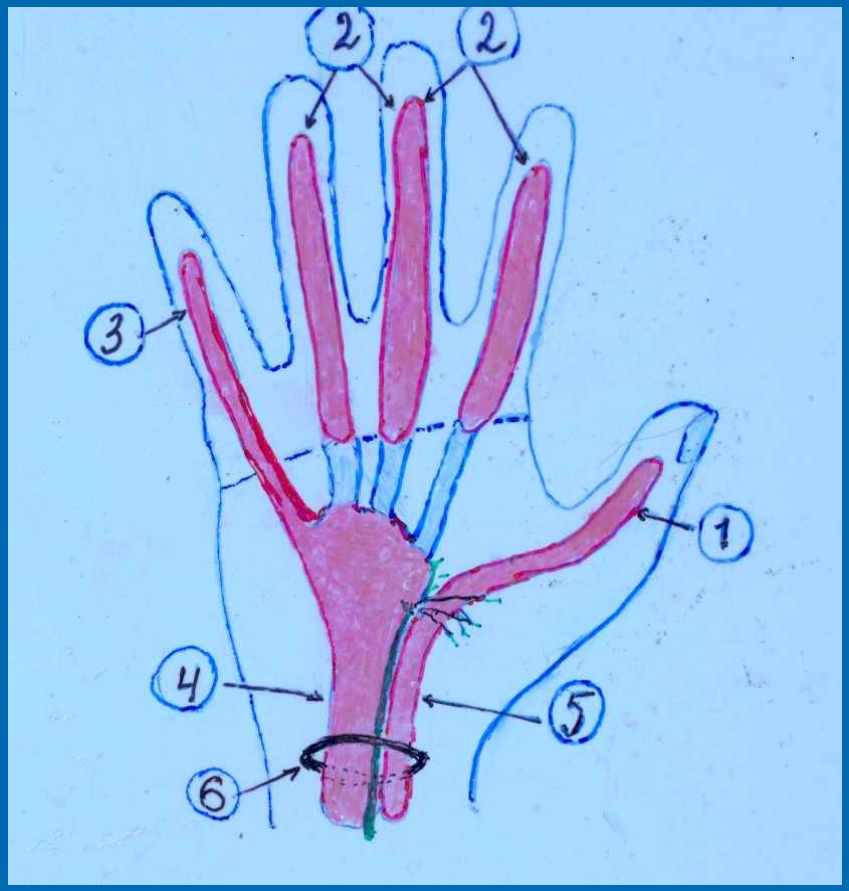



Рис. 3 Синовиальные влагалища (СВ) ладонной стороны кисти

1. СВ I пальца
2. СВ II-III–IV пальцев
3. СВ V пальца
4. Локтевая синовиальная сумка (bursa ulnaris)
5. Лучевая синовиальная сумка (bursa zadialis)
6. Карпальный канал

- Питание сухожилий. Сосуды питающие сухожилия, находятся в его брыжеечке. При тендовагините сдавливание сосудов (рис.4).

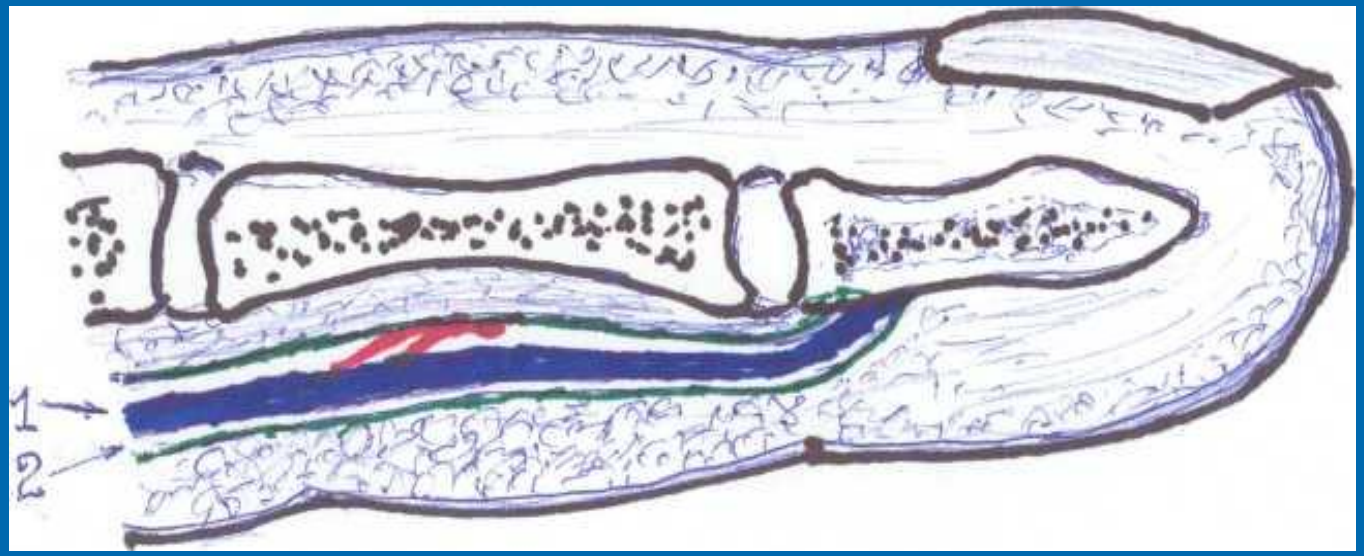



Рис. 4 Питание сухожилий

1. Сухожилия сгибателей
2. Сухожильное влагалище

Красным изображены сосуды.

- Складки изгибов пальцев с ладонной стороны тесно связаны с сухожильными влагалищами.
- Капсула межфаланговых суставов расположена поверхностно.
- Пальпация пальца осуществляется зондом, спичкой (не пальцем!).

# Классификация панариция

- Поверхностные формы:
  - Кожный
  - Подкожный
  - Околоногтевой (паранихия)
  - Подногтевой

- Глубокие формы:
  - Сухожильный
  - Костный
  - Суставной
  - Пандактилит

# Общие принципы лечения панарициев:

- Раннее применение хирургического лечения

Правило первой бессонной ночи

Фазы:

- Серозно-инфильтративная - консервативное лечение
- Гнойно-некротическая – оперативное лечение

- Правило оперативного лечения

Правило трех «О»:

- обстановка: операционная, инструментарий, освещение, положение больного
- безболивание: на пальце –проводниковая анестезия, на кисти - наркоз или регионарная анестезия.
- бескровливание: жгут, манжетка от аппарата Риваро́ччи .

- Общие принципы консерват.лечения:
  1. При поверхностных панарициях – местное лечение гнойной раны.
  2. При глубоких: иммобилизация пальца, физиотерапия, ренгенотерапия (кости, суставы), антибактериальн.тепария.

     Внутривенное введение антибиот. под жгутом.

     Внутриартериальное (линкомицин).

     Восстановление функций (леч.физкульт, физиотерапия).

# *Кожный панариций*

Развивается в глубоких слоях эпидермиса, отслаивает роговый слой (фликтена)(рис.5).

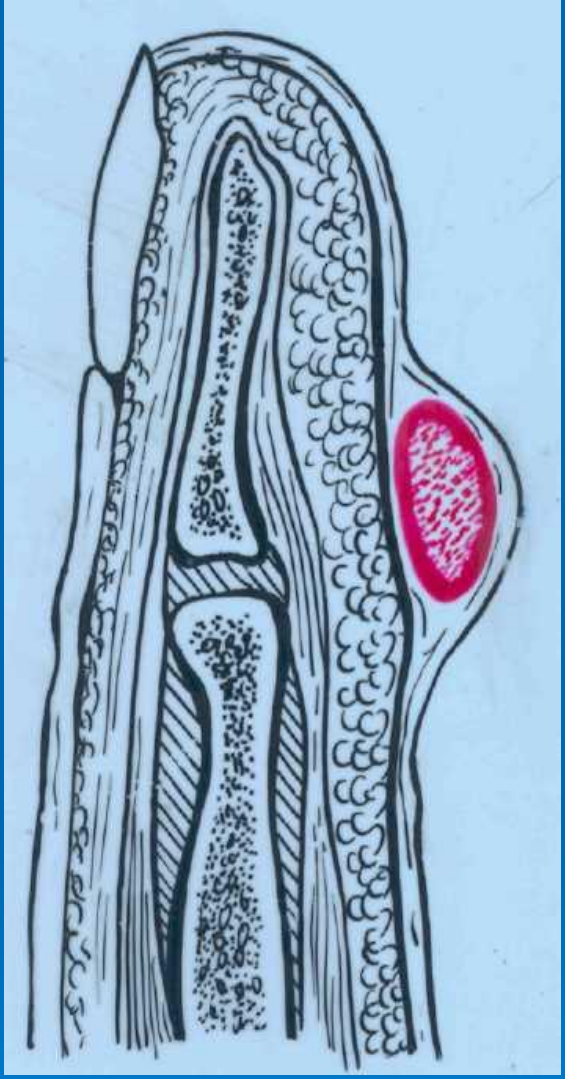


Рис. 5  Кожный панариций

- Клиническая картина:

  На месте травмы формируется слегка болезненный пузырек с венчиком гиперемии, спонтанные боли и общая реакция не выражена.

- Лечение:

  Удаление отслоенного рогового слоя (без анестезии).

  Дифференцировать с абсцессом в форме «Запонки» (рис.6).

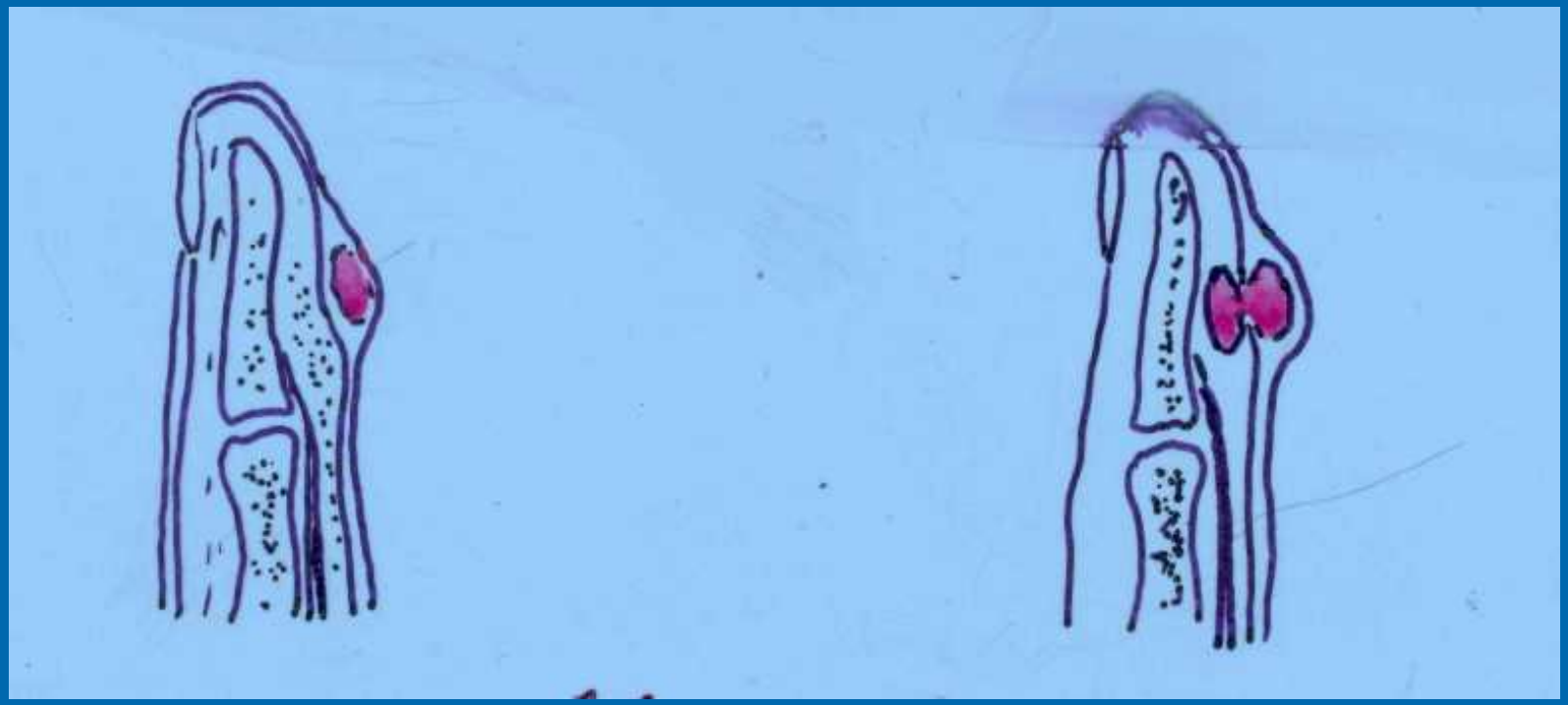


Рис. 6 Абсцесс в форме «Запонки»

# *Подкожный панариций*

Гнойный процесс локализуется в подкожной жировой клетчатке (рис.7).

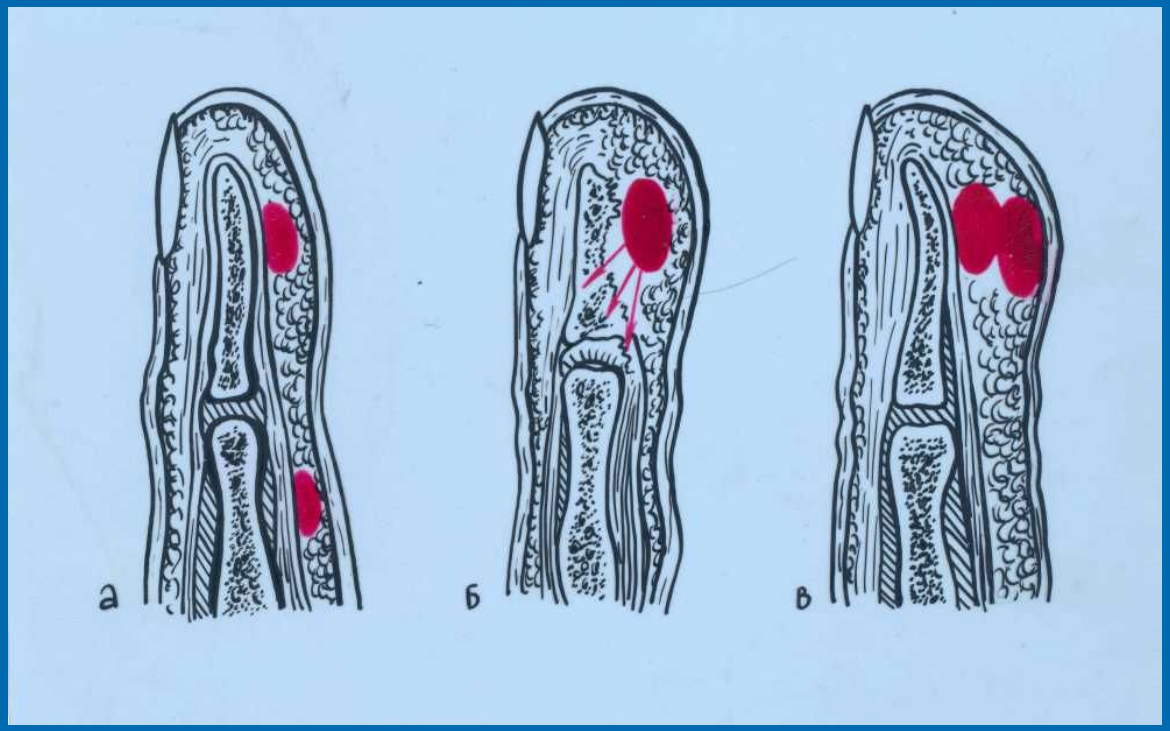



Рис. 7 Подкожный панариций

a. Расположение гнойников;
b. Распространение гноя
в. Подкожный панариций в виде «Запонки»

Это первичный очаг инфекции на пальце, откуда процесс может распространиться: на кость, сухожильное влагалище, сустав, клетчаточные пространства ладони.

- <u>Клиника и диагностика.</u>

  После микротравмы умеренная болезненность, затем через 1-3 суток спонтанная мучительная боль.

  Нередко – общее недомогание, высокая температура тела, регионарный лимфаденит. Локально (обследование зондом) болезненность, уплотнение, гиперемия, флюктуации нет.

- Лечение:

  В серезно-инфильтративной фазе – консерват.лечение (не более 2 суток!): спиртовые ванночки, УФО, лазер, рентгенотерапия. В фазе гнойно-некротической - операция.

- Обезболивание:

  Проводниковая анестезия по Лукашевичу-Оберсту (рис.8).

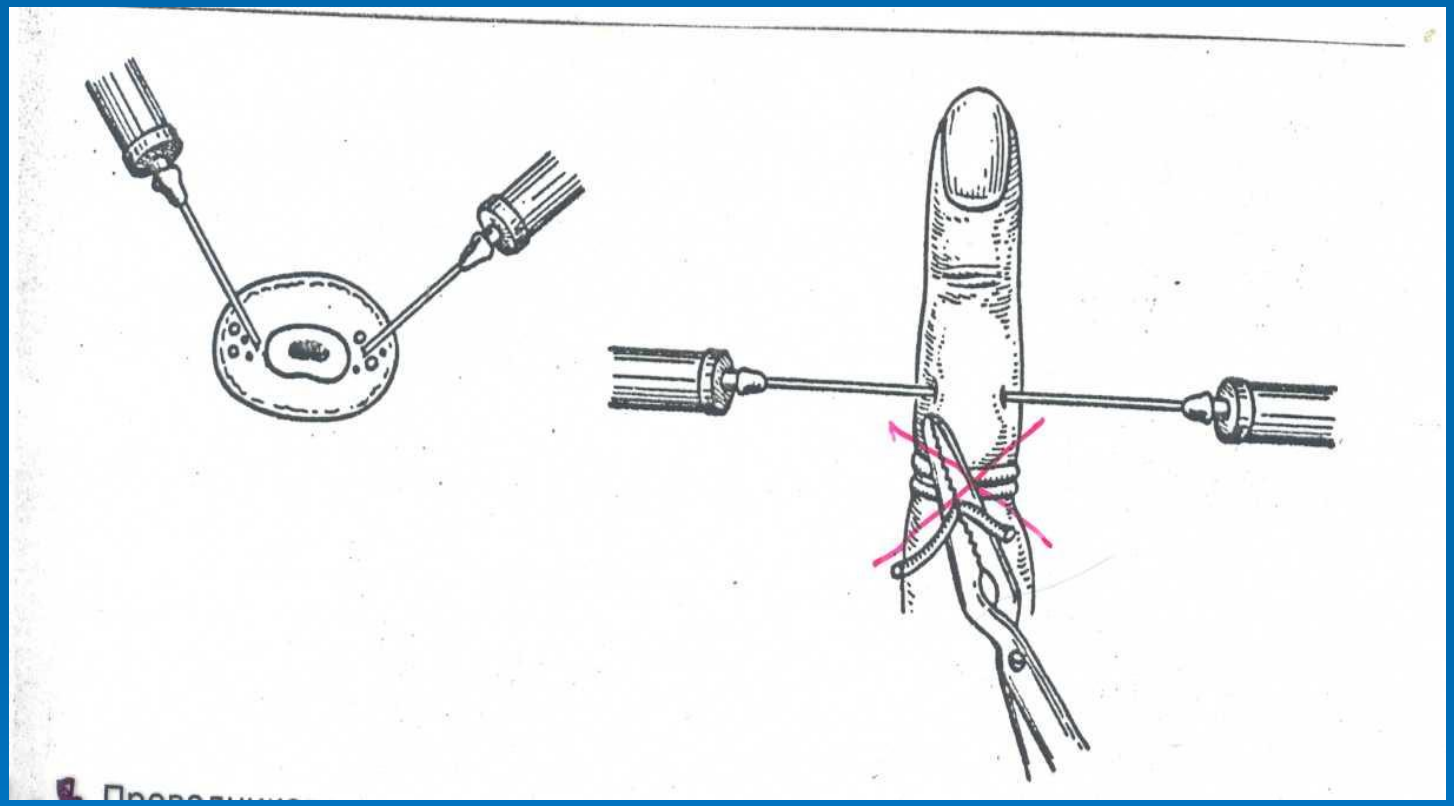


Рис. 8 Проводниковая анестезия по Лукашевичу-Оберсту

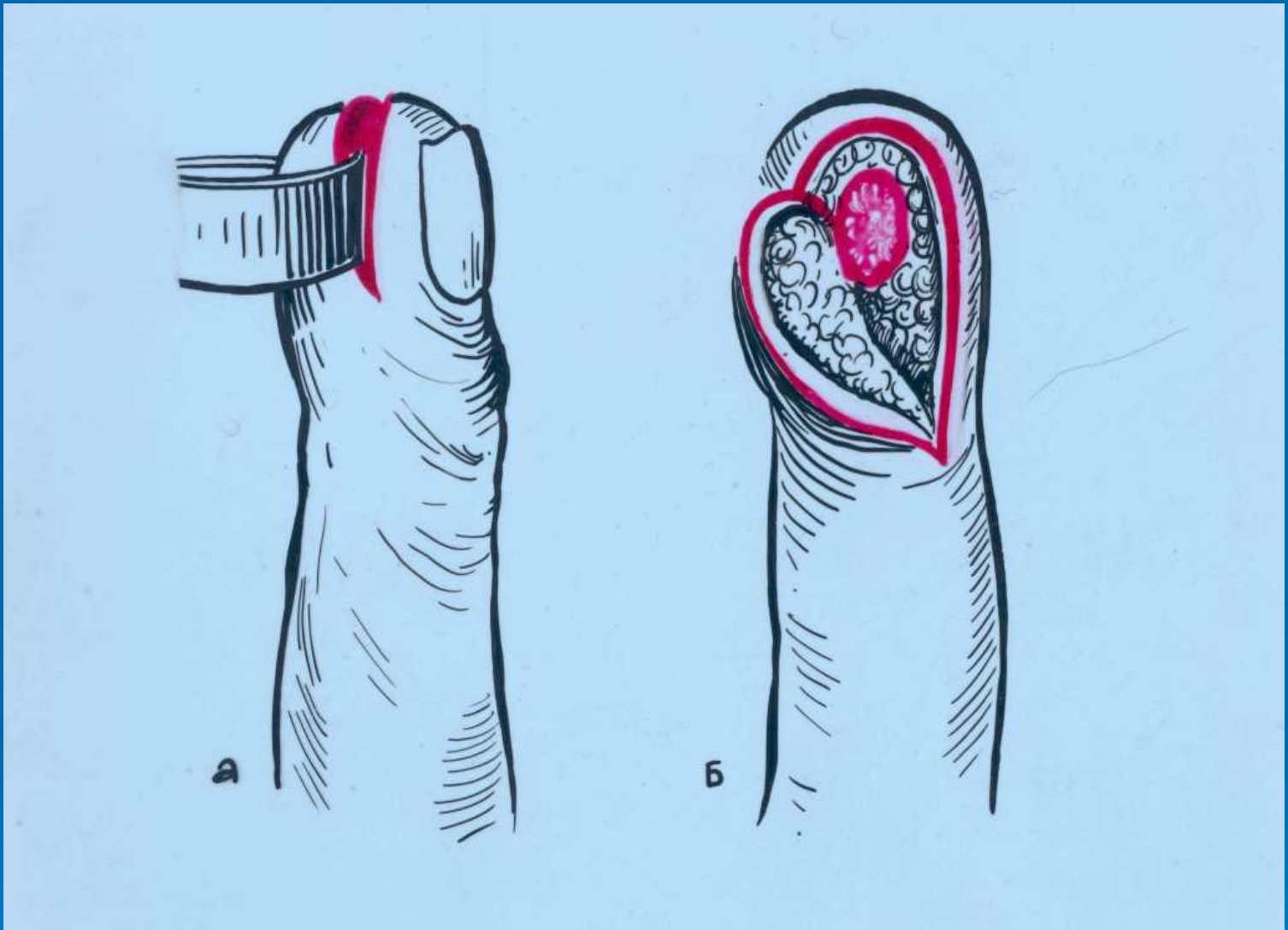



Рис. 9 Разрезы при подкожном панариции ногтевых фаланг

a. Овальный (рыбья пасть)
b. Полуовальный

# Разрезы при подкожном панариции в области средней и основной фаланги (рис.10).

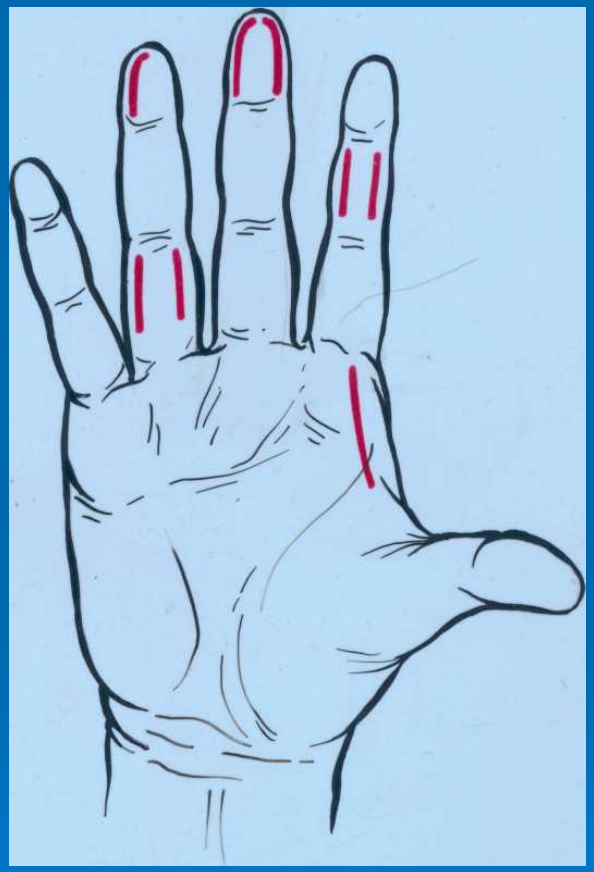


Рис. 10 Подкожный панариций. Линейно-боковые разрезы по Кляппу в области средней и основной фаланг пальцев. Одно- и двухсторонний клюшкообразный разрез на ногтевых фалангах.

# Околоногтевой панариций (паронихия)

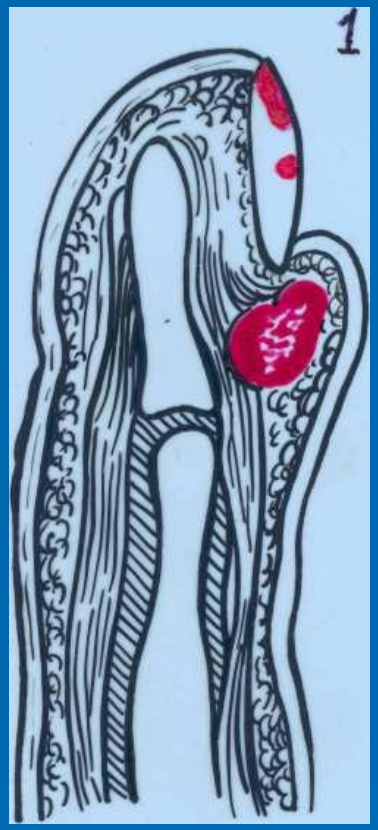
- Причина

  Микротравмы, трещины кожи у основания заусениц.

- Клиника:

  В области ногтевого валика боль, краснота, припухлость, иногда просвечивает скопление гноя (рис.11).

А




Б

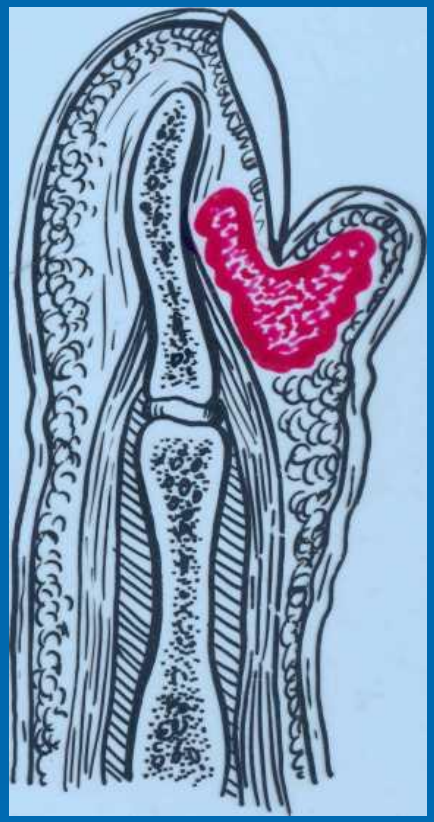


Рис. 11 Паронихии (а, б) и подногтевой панариций (1).

a. Скопление гноя при воспалении околоногтевого валика (поверхностный паранихий);
b. Прорыв гноя под ногтевую пластину (глубокий паранихий).

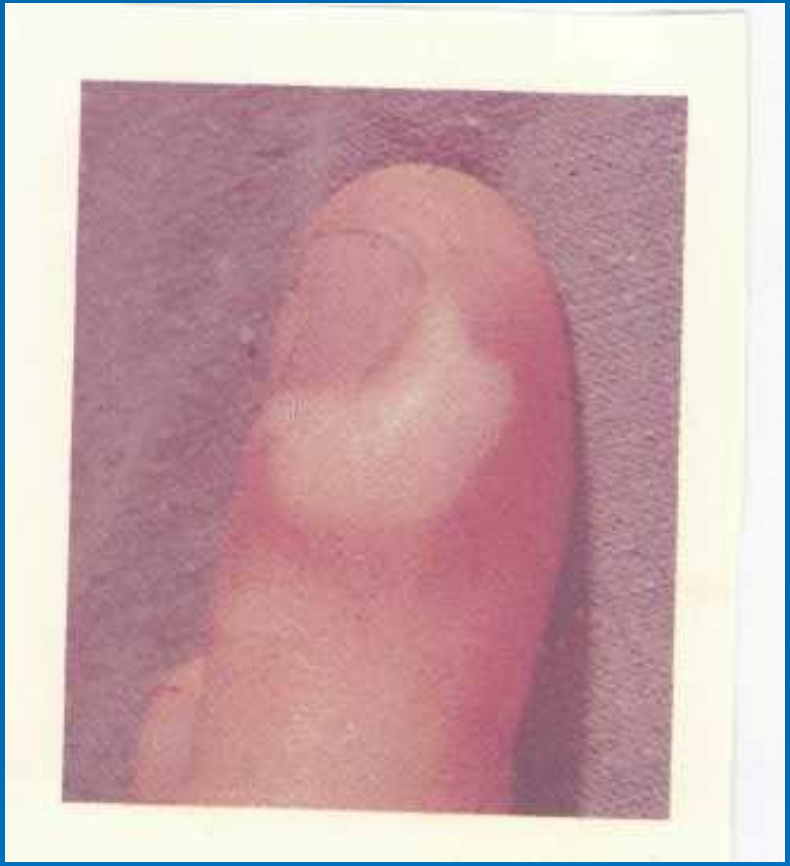
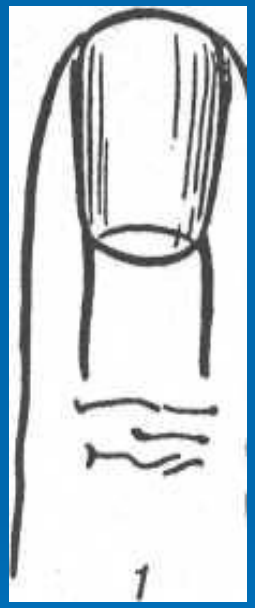


Рис. 12 Паронихия

# Оперативное лечение паронихия



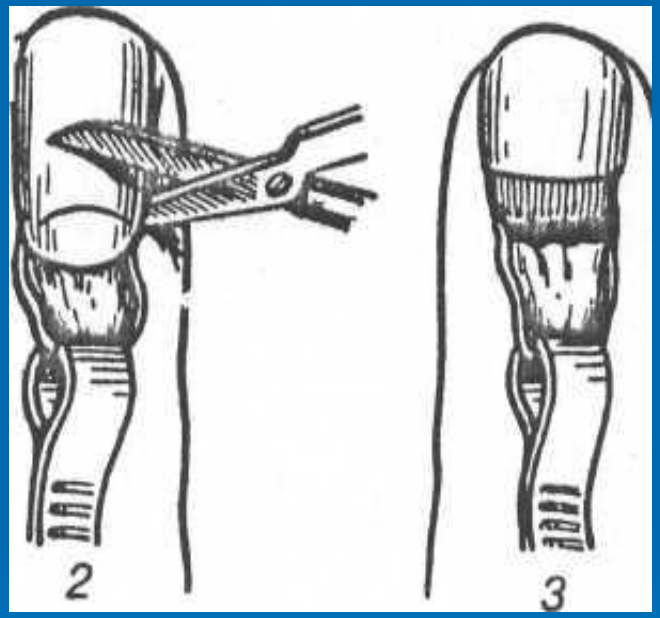



Рис. 13 Операции при поражении ногтевого валика и основания ногтя. Вскрытие паронихия по Канавелу:

1. Разрез кожи
2. 3. Иссечение основания ногтя и валика
4. Вид ногтя после операции.

# *Подногтевой панариций*

- Причина

  Попадание под ноготь занозы, нагноение гематомы.

- Клиника:

  Боль, желтоватые скопления гноя, отек, гиперемия.

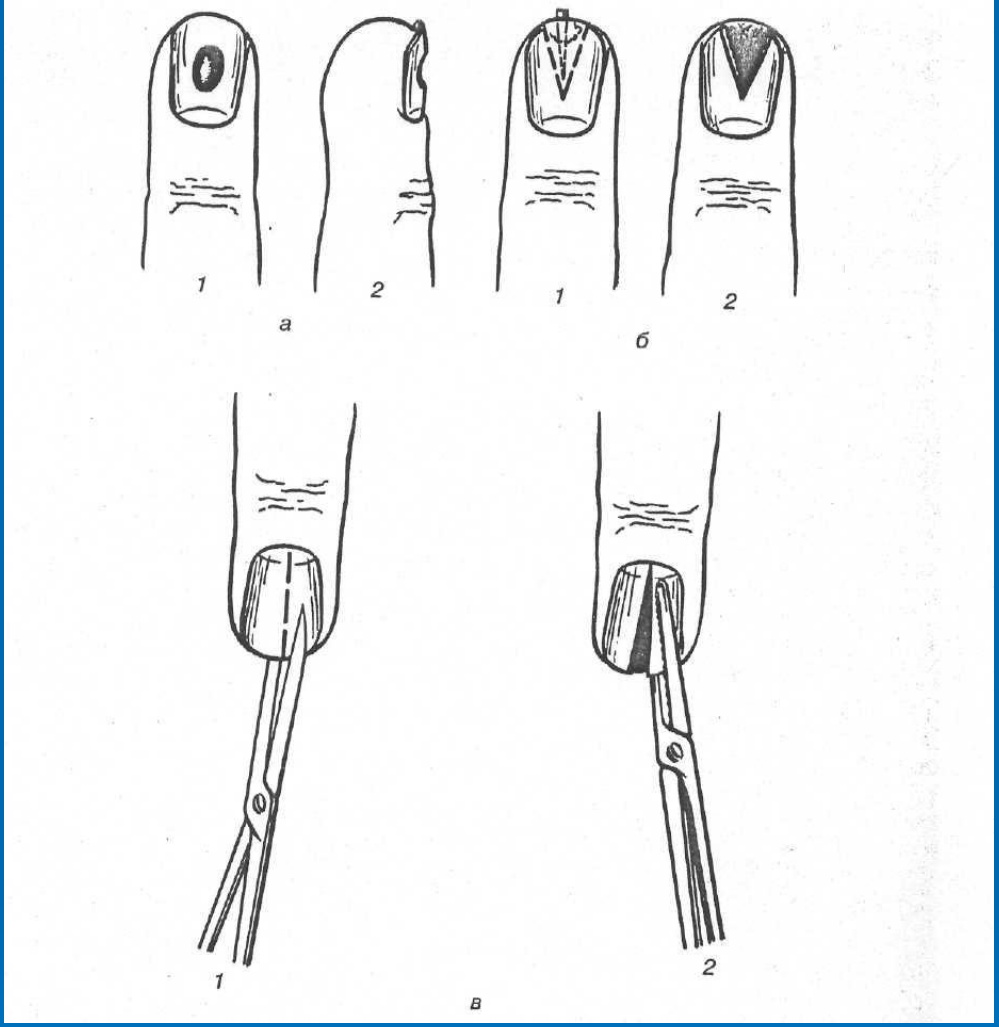



Рис. 14 Операции при поражении ногтевой пластинки

a. Трепанация ногтевой пластинки (1; 2).
b. Клиновидное иссечение ногтевой пластинки с удалением инородного тела (1; 2).
в. Удаление ногтевой пластинки (1; 2).

# *Сухожильный панариций (тендовагинит)*

- Инфицирование сухожильного влагалища (СВ) происходит:

1. Непосредственное ранение
2. Распространение гноя из подкожной клетчатке (подкож.панариции).

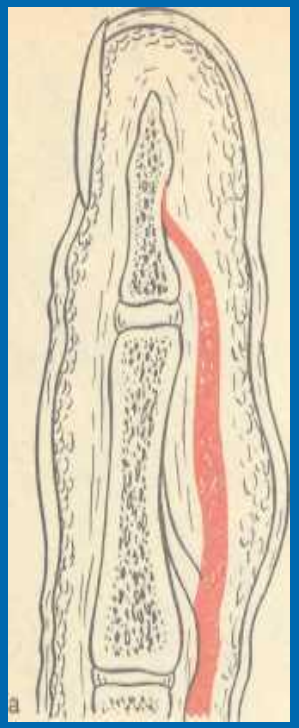
- Патогенез:

  Гнойный выпот в СВ II-III и IV пальцев резко повышает давление, что приводит к резкой боли, сдавлению сосудов в брыжеечке сухожилий, нарушению питания и некрозу сухожилий.

  Гнойный процесс из СВ I и V пальцев распространяется соответственно на лучевую и локтевую сумки и пространство Пирогова-Парона, возникает U образная флегмона.

- Клиника.

  Резкая спонтанная боль. Палец увеличен (в виде сосиски), находится в вынужденном полусогнутом состоянии. При попытке его разогнуть – резкая мучительная боль. Пальпация зондом по ходу сухожилия резко болезненная (рис.15).



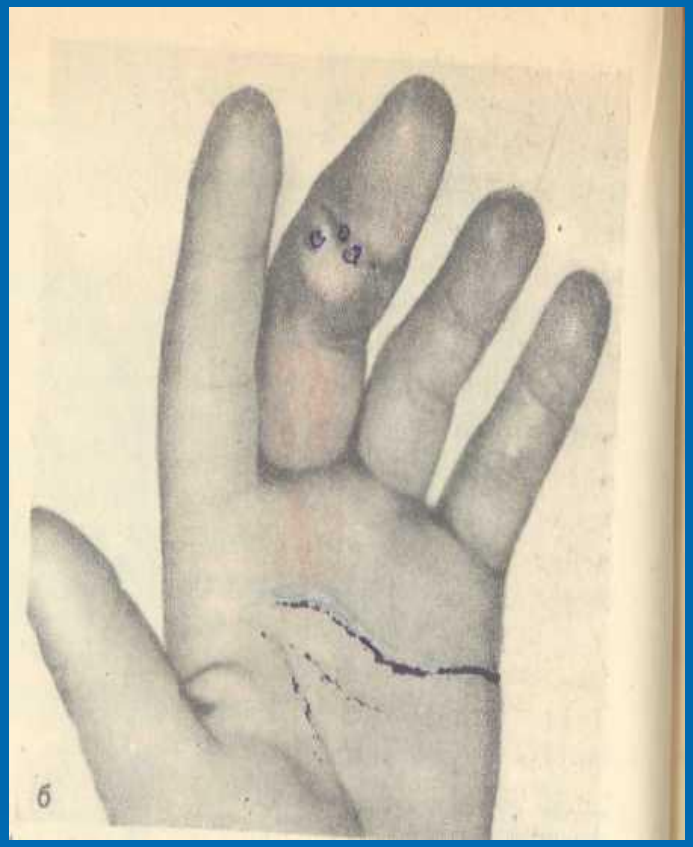




Рис. 15 Сухожильный панариций

a. Скопление гноя в сухожильном влагалище
b. Сухожильный панариций III пальца. Равномерно выраженный отек. Гнойные свищи в области средней фаланги.

Рис. 16 Острый гнойный тендовагинит III пальца, осложненный флегмоной тыла кисти.

- <u>Лечение.</u>

  Консервативное и оперативное.

1. Консервативное – только в начальной фазе – серозно-инфильтративный – пункция СВ и промывание антисептиком.
2. Оперативное:
   - Промывание СВ
   - Вскрытие СВ

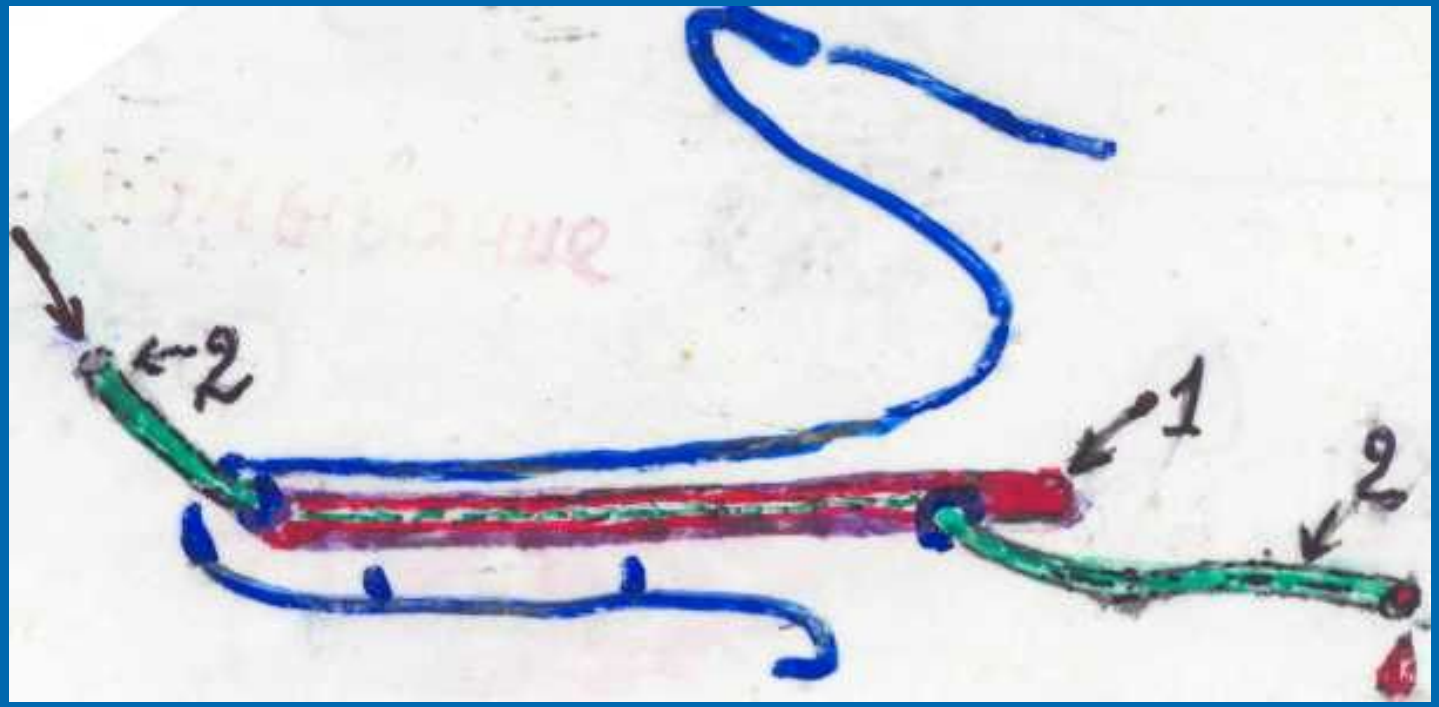



Рис. 17 Промывание сухожилия влагалища через перфорированный дренаж

1. Сухожильное влагалище
2. Катетер, введенный в СВ для его промывания

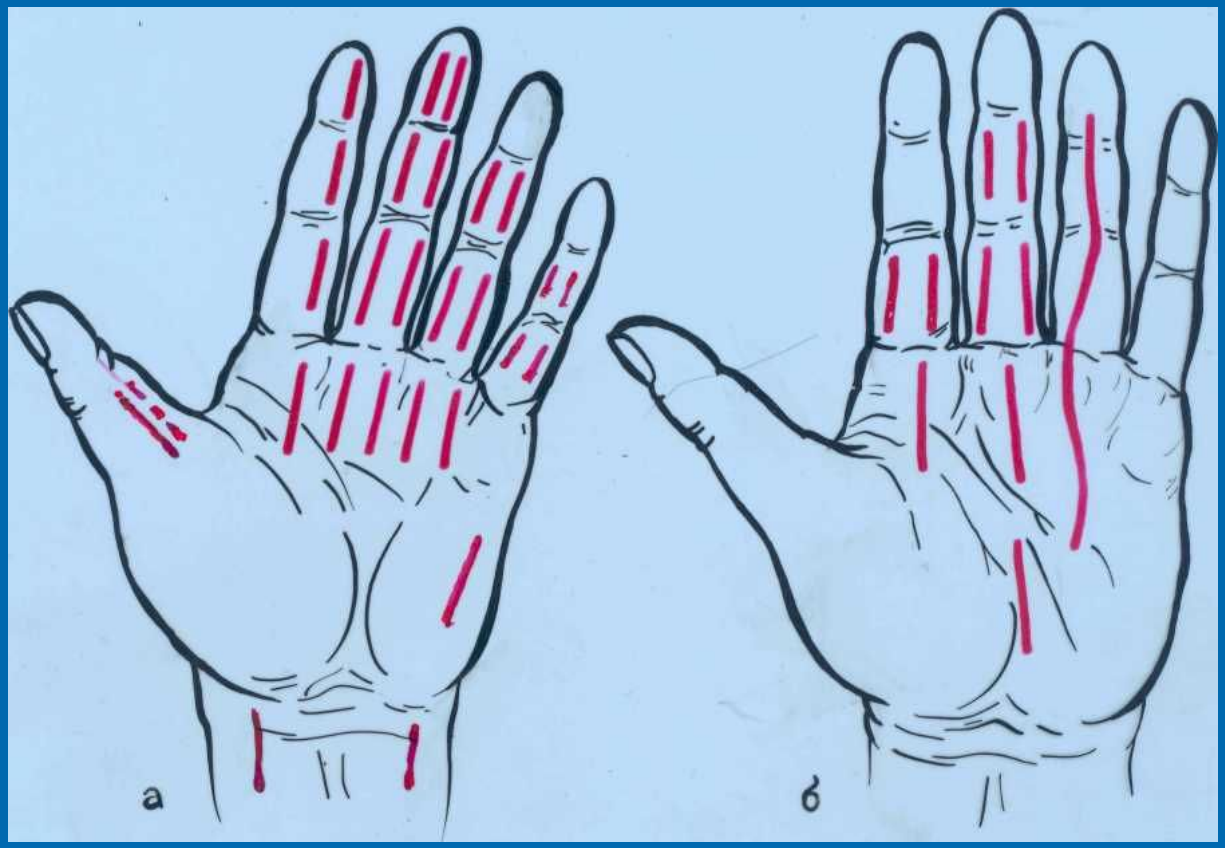



Рис. 18 Разрезы при сухожильных панарициях

a. На II пальце по Биру, на III пальце по Клаппу, на IV пальце по Верту;
b. На II пальце по Фишману, на III пальце по Зайцеву, на IV пальце по Канавелу.

Рис. 19 Схема вскрытия и дренирование сухожильного влагалища при гнойном тендовагините

- Сухожилие
- Сухожильное влагалище (СВ)
- Дренаж СВ резиновой полоской, проведенной впереди сухожилия

# *Костный панариций*

- Причины:
  1. Первичный (ранения)
  2. Вторичный (контактный). Чаще концевая фаланга.
  3. Гематогенный (при сепсисе и др.)
- Патогенез:

  Костный панариций, чаще всего является осложнением подкожного, локализованного в ногтевой фаланги (рис.20).

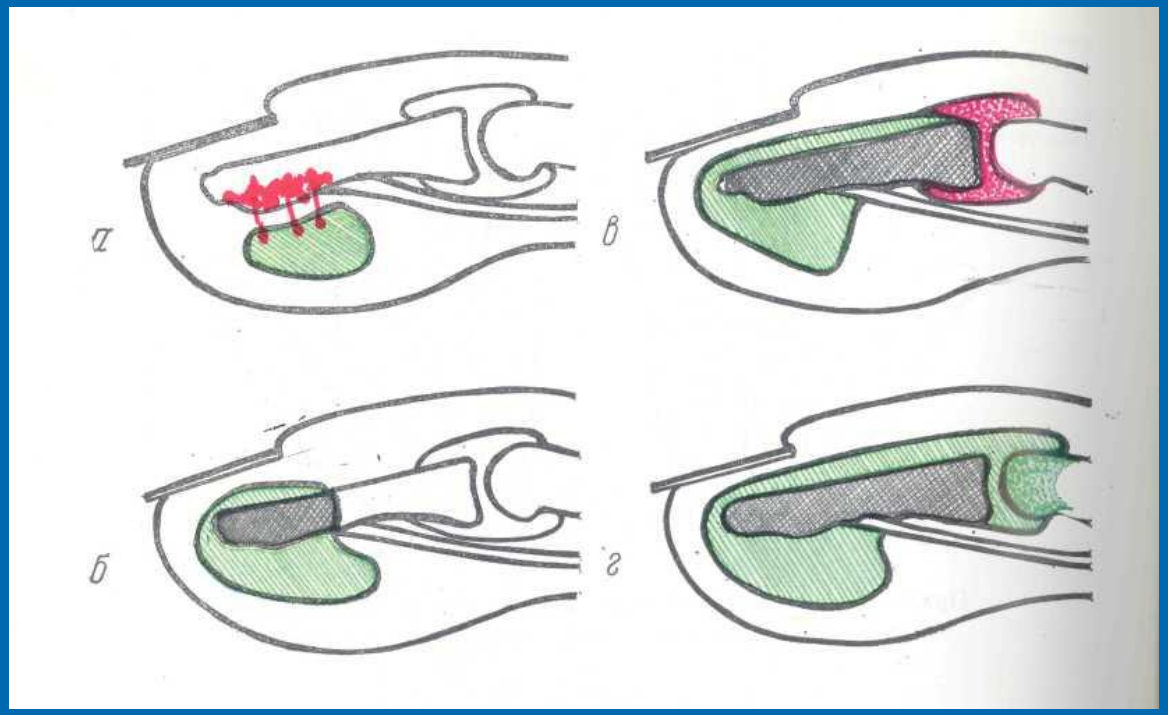



Рис. 20 Механизм поражения костно-суставных элементов пальца подкожным панарицием конечной фаланги пальца

а. Подкожный панариций конечной фаланги;
б. Поражение дистального конца костной фаланги;
в. Поражение всей костной фаланги гнойным процессом, распространившимся и на сустав;
г. Распространение процесса и на среднюю фалангу

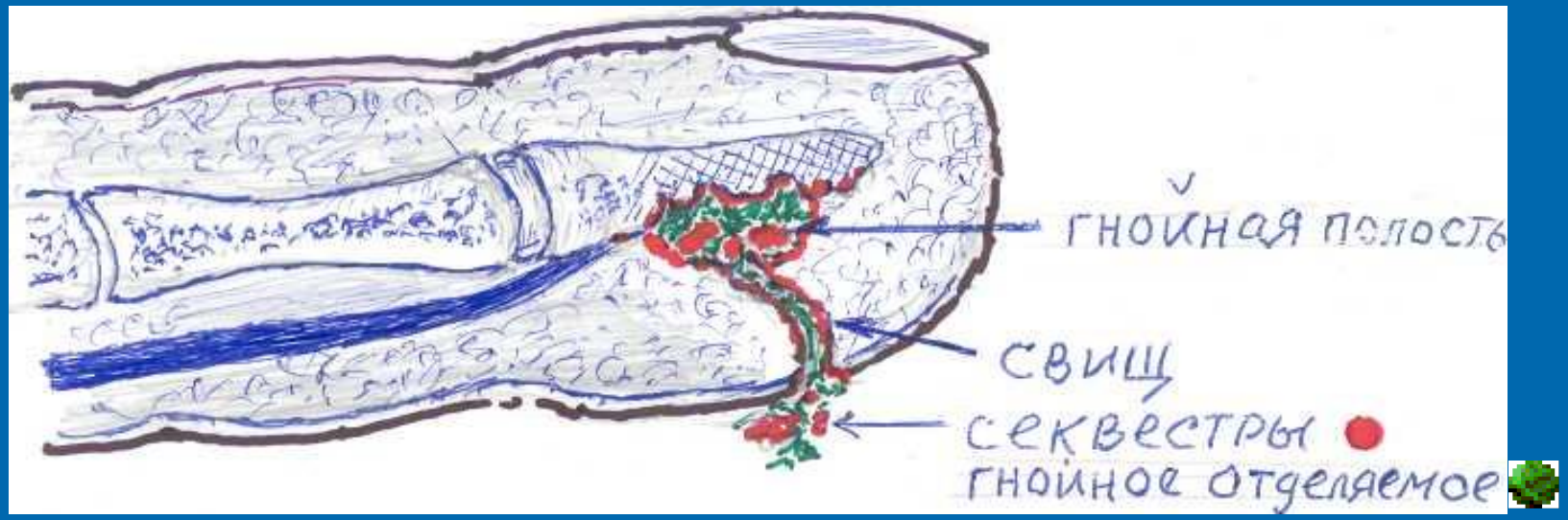



Рис. 21 Спонтанное (или хирургическое) вскрытие гнойника мягких тканей; образование свища с избыточной грануляцией и отхождением секвестров. Концевая фаланга булавовидно утолщена.

- Клиника:
  1. Подкожный панариций (вскрытие гнойника мягких тканей)
  2. Свищ с избыточными грануляциями (отхождение гноя, секвестров)
  3. Исследование пуговчатым зондом (шероховатость)
  4. Рентгенография (через 2-3 недели) (рис.22)

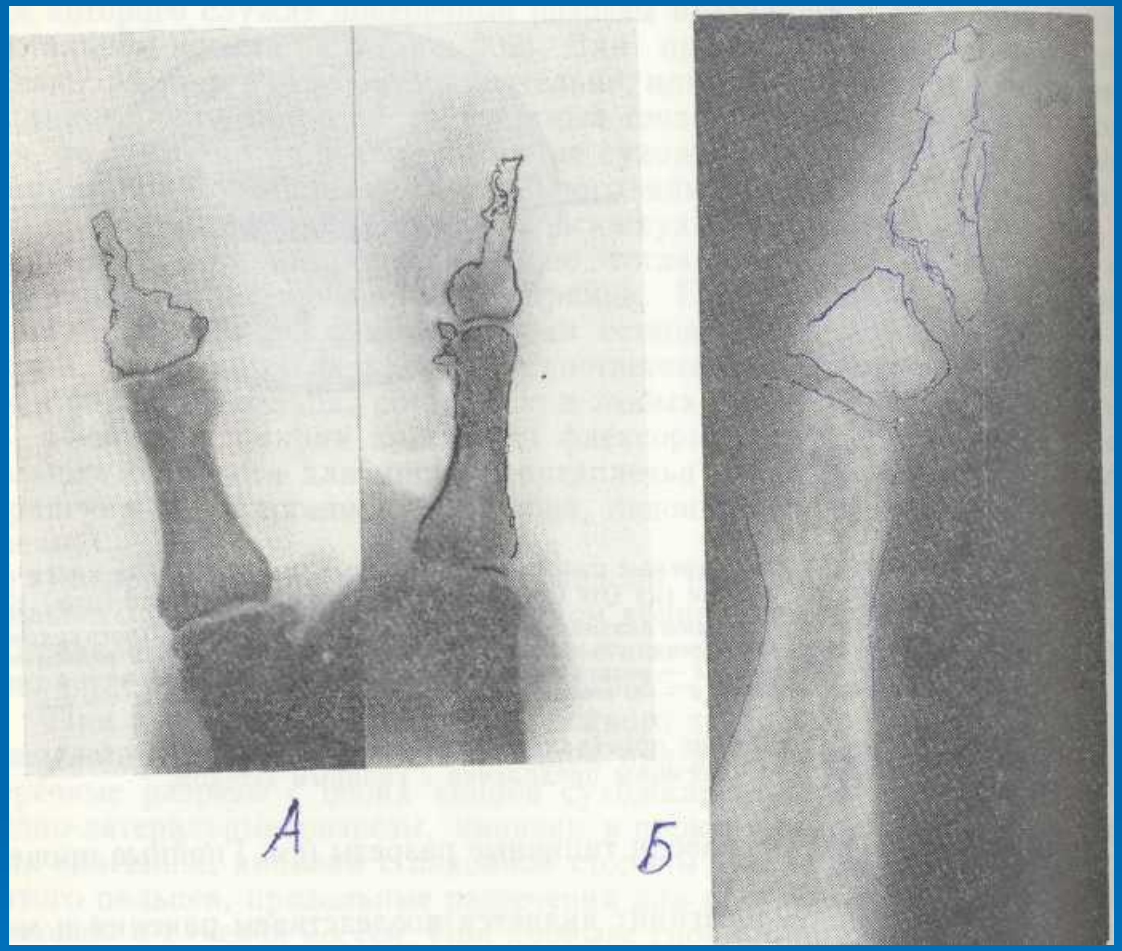



Рис. 22 Костный панариций концевой фаланги большого пальца. Снимки в двух проекциях (А). Костный панариций конечной фаланги большого пальца с наличием субтотального секвестра (Б).

- <u>Лечение:</u>

  При первичном КП и отсутствии секвестров - консервативное лечение:

  1. Рентгенотерапия
  2. В/в введение антибиотиков под жгутом (регионарное введение)
  3. В/а введение антибиотиков

При деструкции кости – оперативное лечение

1. Некрэктомия мягких тканей
2. Санация кости (ложечкой Фолькмана)
3. Удаление секвестров
4. Резекция кости (сохранять основание фаланги)

- Общее лечение:

  Антибактериальная терапия, в/в, в/а введение антибиотиков, рентгенотерапия.

# Суставной панариций

- Причины:

  Первичный, вторичный
- Патогенез:

  Разрушаются капсула

  связки

  хрящи

  эпифизы фаланг

- <u>Клиника:</u>

  Припухлость, веретенообразное утолщение, болезненность, патологическая подвижность, крепитация
- <u>Рентгенолог:</u>

  Расширение и неравномерность суставной щели, деструкция суставных концов фаланг.

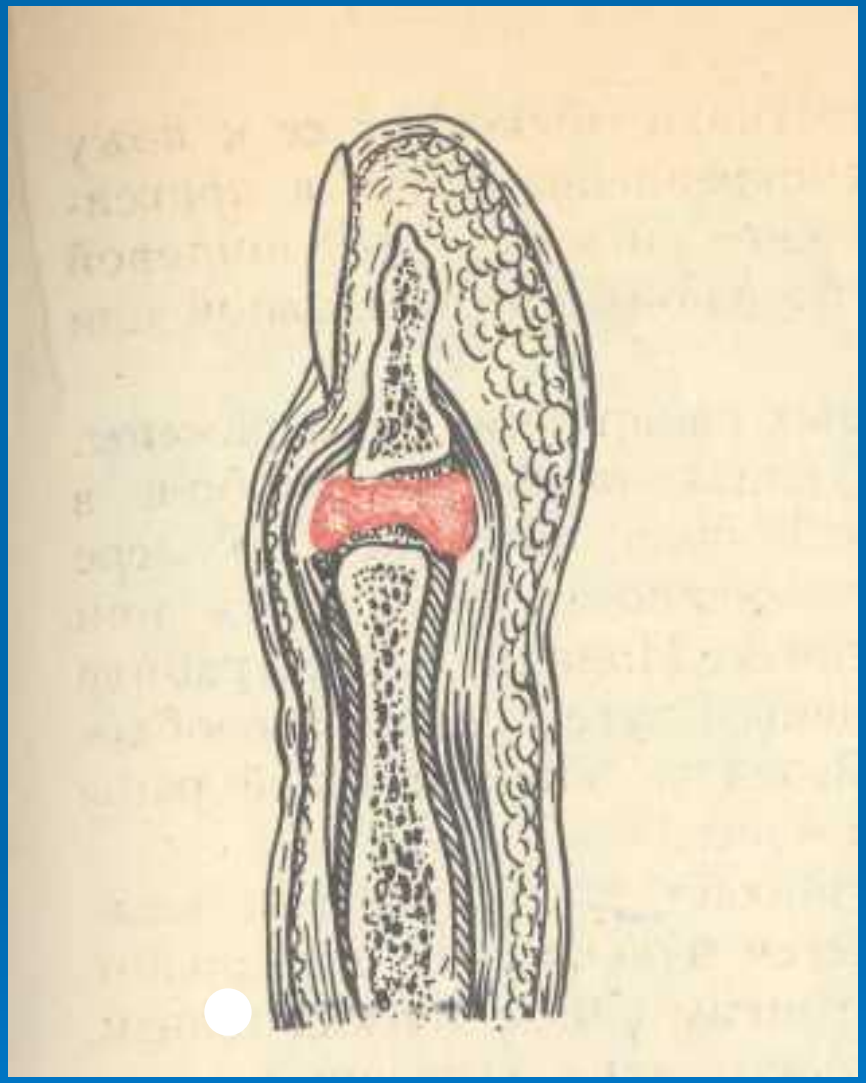


Рис. 23 Суставной панариций. Скопление гноя в суставе (схема). Отек и веретенообразное утолщение пальца. Деструкция суставных поверхностей с подвывихом фаланги, патологическая подвижность.

Рис. 24 Суставной панариций

- Лечение:
  1. Консервативное:
     - Пункция и промывание антисептиками, антибиотиками
     - Регионарное введение в/венно под жгутом, в/артериально
     - Рентгенотерапия
  2. Хирургическое:
     - Резекция сустава, создание артродеза в функционально выгодном положении

# Пандактилит

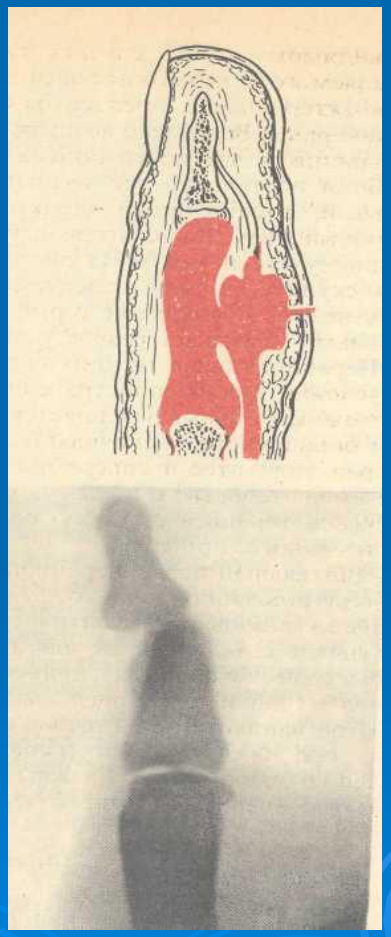


Рис. 25 Пандактилит

Рис. 26 Пандактилит на тыльной поверхности (А) и ладонной (Б)

# Флегмоны кисти

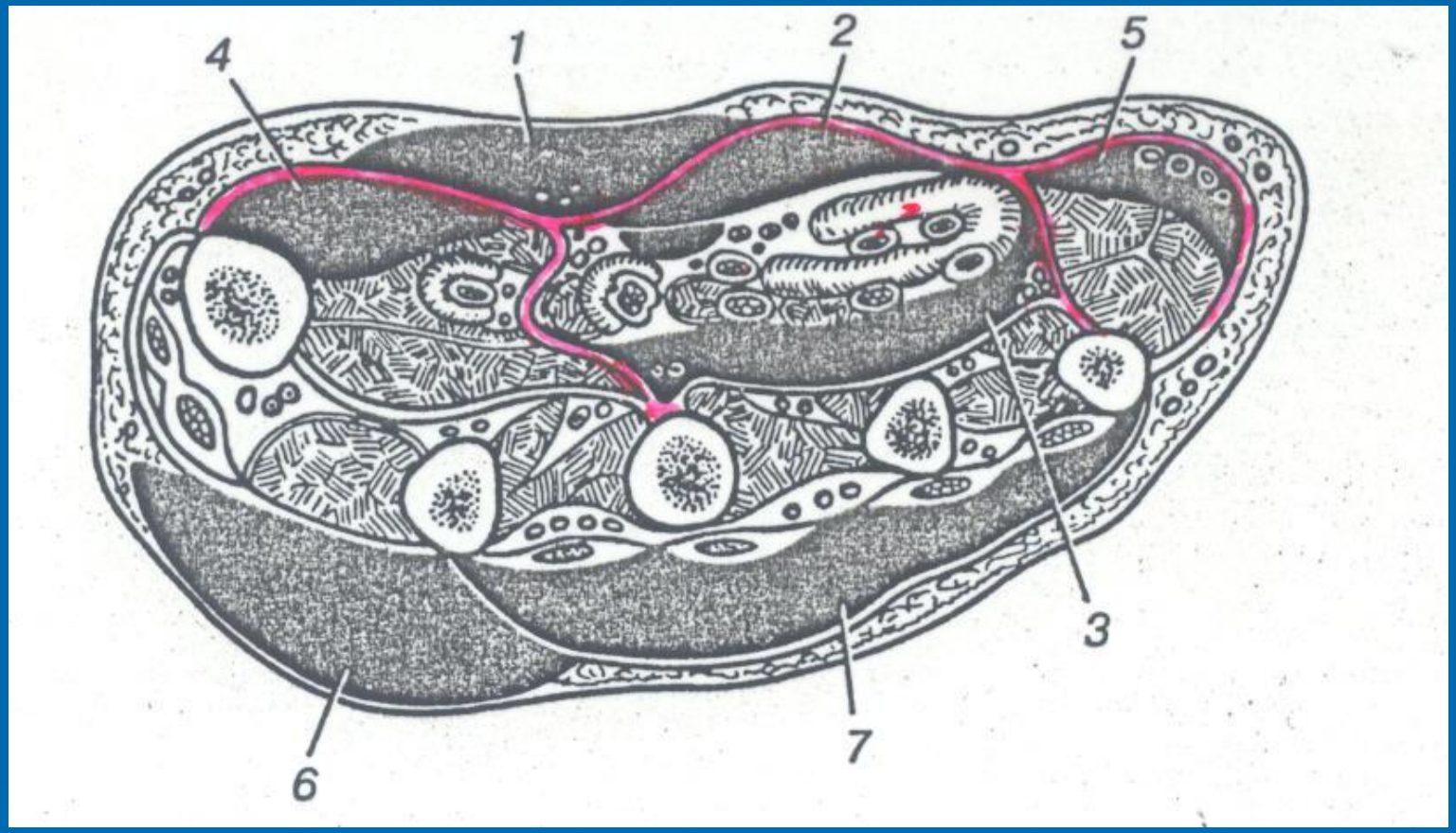



Рис. 1 Локализация флегмон на ладонной и тыльной поверхности кисти.

1 – подкожная; 2 – ладонная надсухожильная; 3 – подсухожильная; 4 – флегмона тенара; 5 – флегмона гипотенера; 6 – подкожная флегмона тыла кисти; 7 – подфасциальная флегмона тыльной поверхности кисти.

# Классификация флегмон кисти:

1. Межпальцевая (комиссуральная) флегмона;
2. Флегмона области тенара;
3. Флегмона области гипотенара;
4. Флегмона срединного ладонного пространства:
   - 4.1. Надапоневротическая (подкожная);
   - 4.2. Подапоневротическая надсухожильная;
   - 4.3. Подапоневротическая подсухожильная.

# 1. Межпальцевая (комиссуральная) флегмона

Причины: осложнения мозольного абсцесса, панариция, ранения.

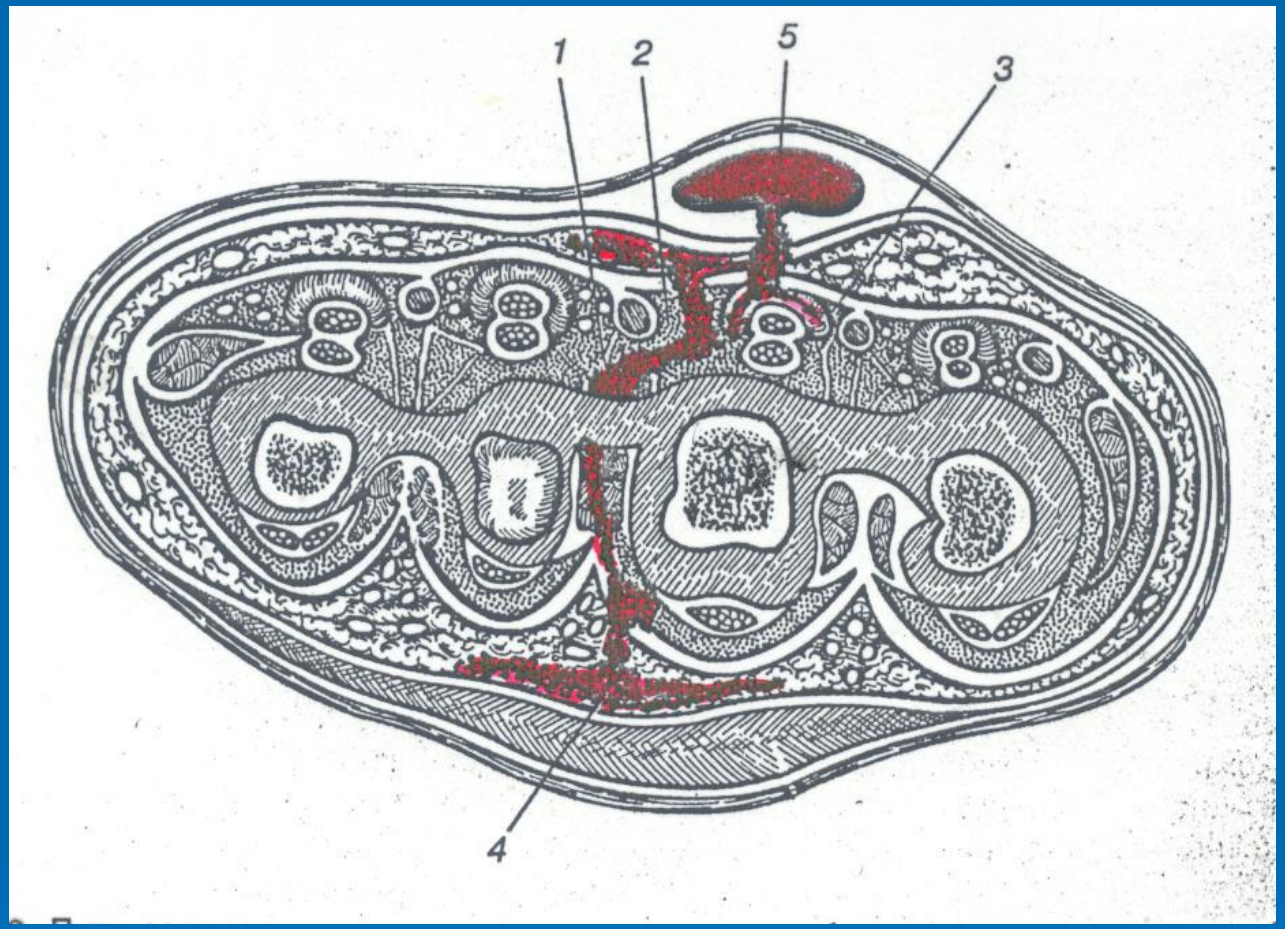



Рис. 2 Пути распространения гноя при мозольном абсцессе (поперечный срез).
1 – в межкостную щель; 2 – в срединное пространство; 3 – в сухожильные влагалища; 4 – в клетчатку тыльной поверхности кисти; 5 – мозольный абсцесс.

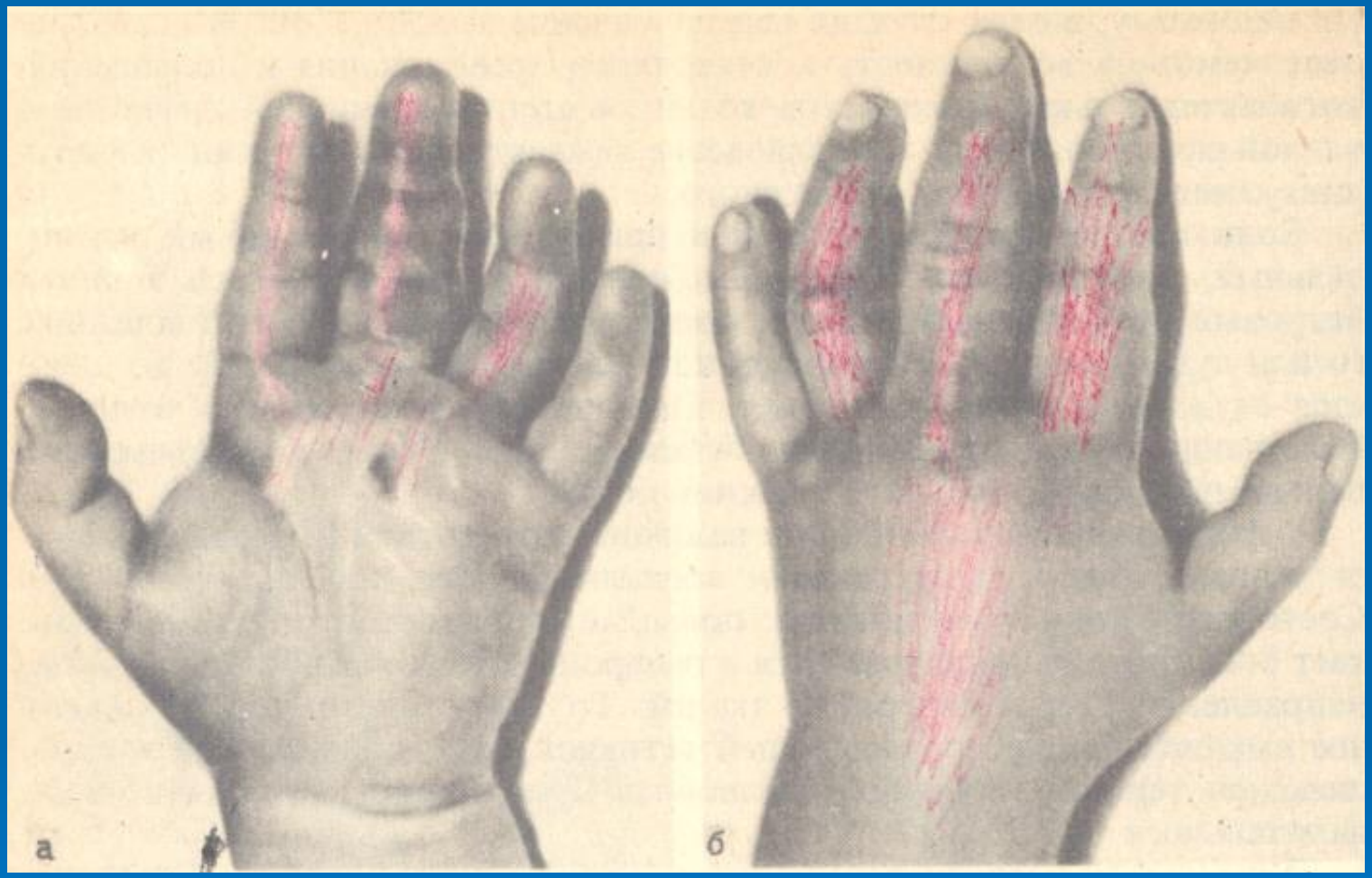



Рис. 3 Комиссуральная флегмона кисти с прорывом в срединное ладонное пространство.
а – на ладонной поверхности кисти выраженный отек, пальцы полусогнуты, веерообразно заведены; б – значительный отек тыльной поверхности кисти.

# Хирургическое лечение

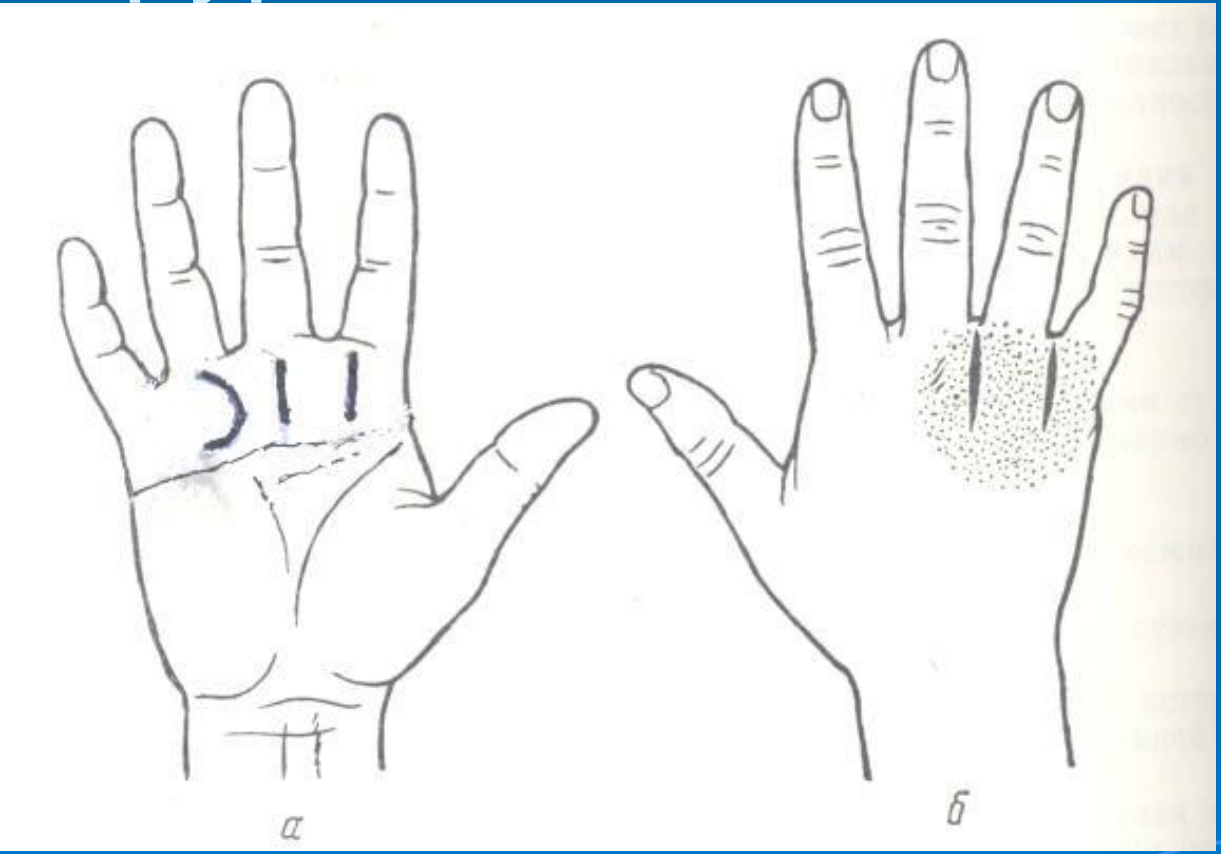



Рис. 4 Инцизия межпальцевой флегмоны по Бюнеллю.
а – волярный разрез; б – дополнительные разрезы по тыльной поверхности кисти.

# 2. Флегмона области тенара

Причины: ранения, вторичные (бурсит лучевой сумки, сухожильного или костного панариция).

Рис. 5 Флегмона возвышения I пальца (тенара).
а – резкий отек тенара, сглаженность ладонной кожной складки;
б – отек тыла и межпальцевого пространства.

При пальпации ощущение «тугого меча» с четкими границами. При прорыве в лучевую сумку или в срединное пространство напряжение уменьшается.

# Хирургическое лечение

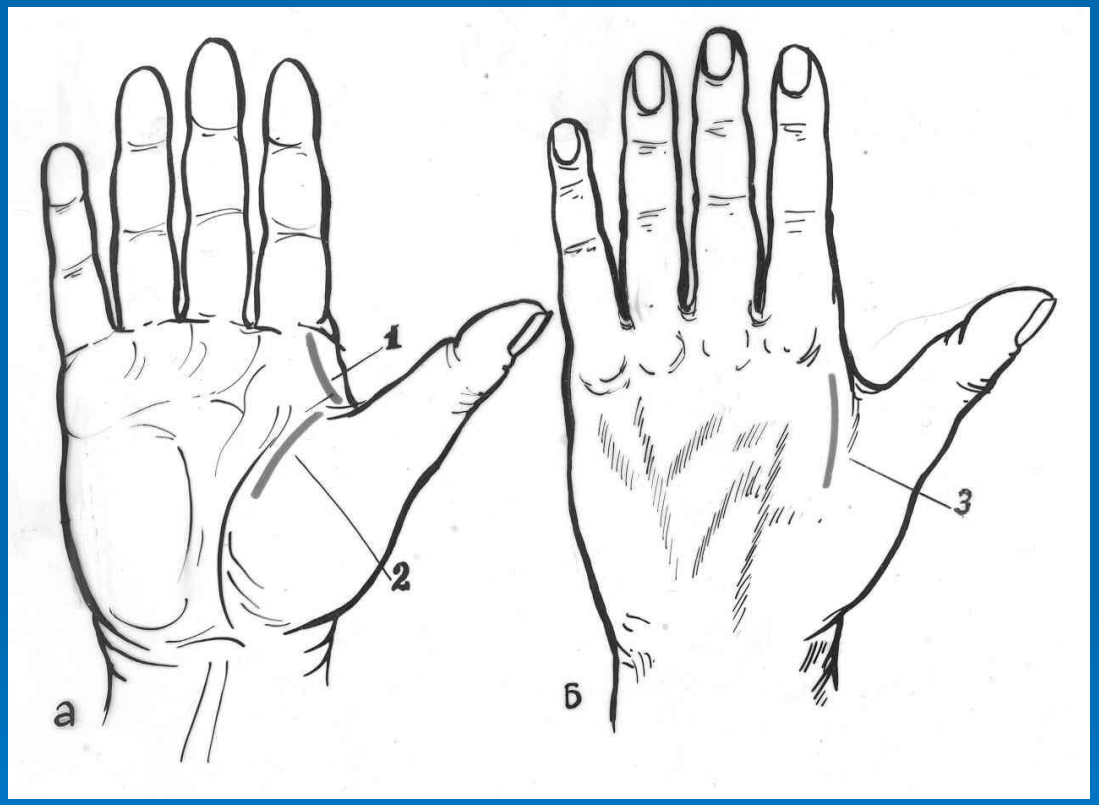



Рис. 6 Вскрытие флегмоны thenar по Канавелу (с ладонной стороны (а - 2) и с тыльной (б - 3) и по Изелену (а - 1)).

# При вскрытии флегмоны тенара нужно помнить о «запретной зоне»

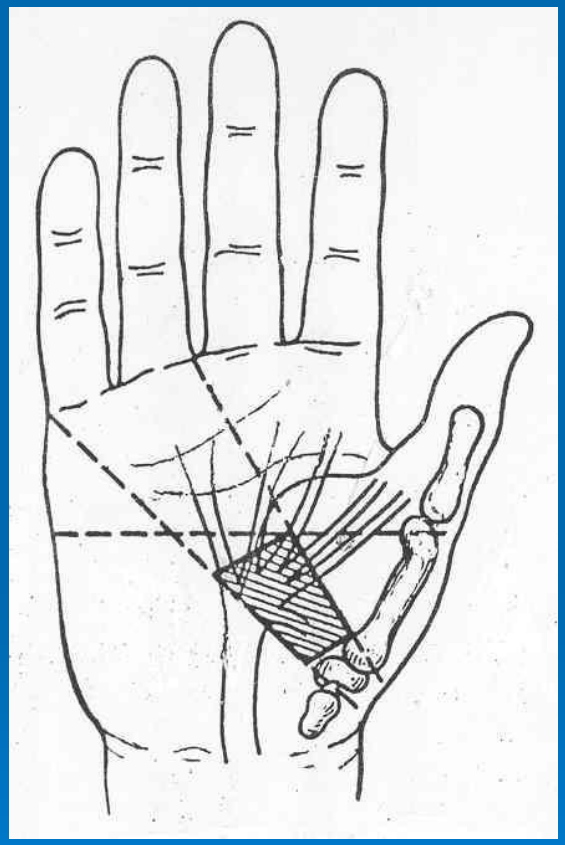


Рис. 7 Топография мышечных ветвей срединного нерва.

# 3. Флегмона области гипотенара

- Причина: ранения, тендовагинит сгибателей V пальца, остеомиелит V пястной кости.
- Клиника: признаки воспаления менее выражены. Может распространиться на сухожилие сгибателей V пальца с вовлечением локтевой сумки.

# Хирургическое лечение

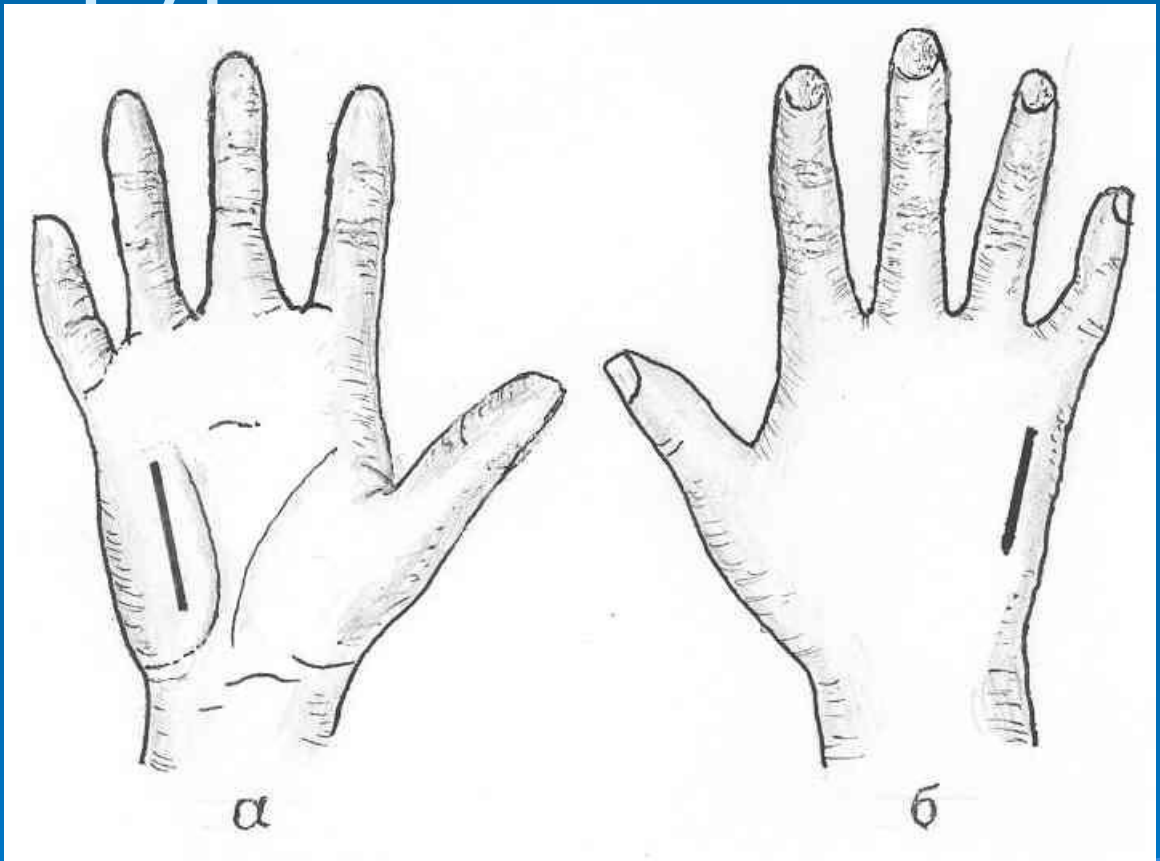



Рис. 8 Схема вскрытия флегмоны пространства hypothenar.
а – волярный разрез; б – дополнительный разрез на тыльной поверхности кисти.

Разрез проводят параллельно кожной складке и не доходя 1 см до дистального края проекции поперечной карпальной связки, где проходит ладонная артериальная дуга.

# 4. Флегмона срединного ладонного пространства

## 4.1. Надапоневротическая флегмона

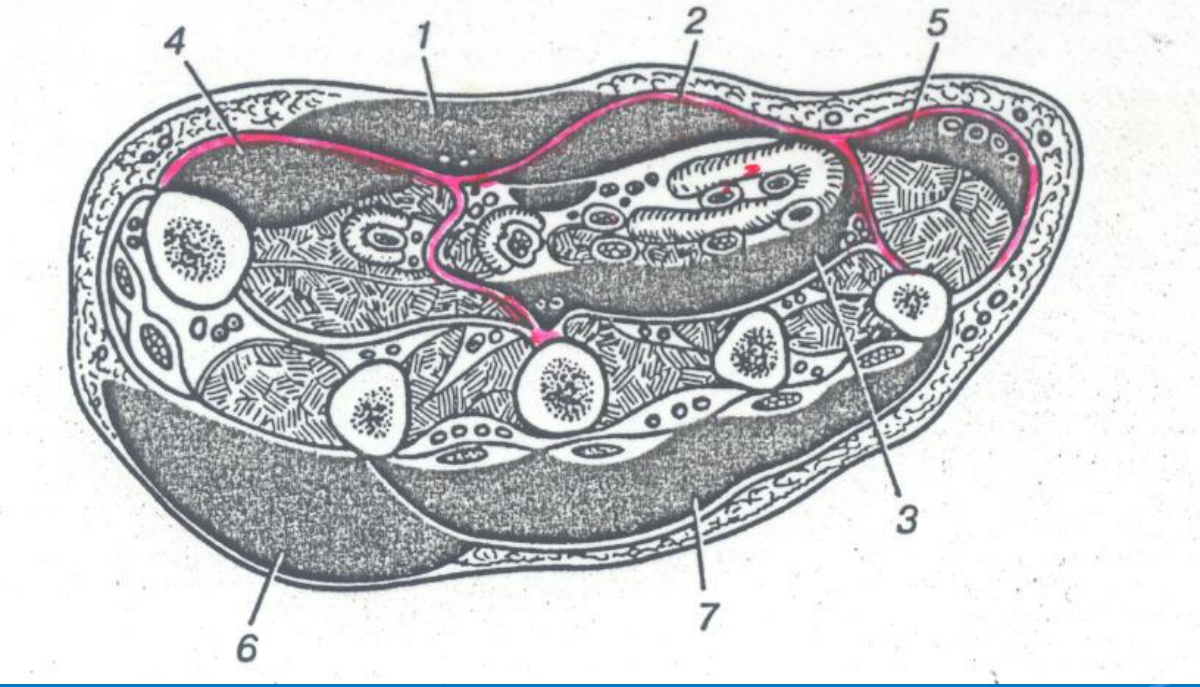



Рис. 9 Локализация флегмон на ладонной и тыльной поверхности кисти. 1 – подкожная; 2 – ладонная надсухожильная; 3 – подсухожильная; 4 – флегмона тенара; 5 – флегмона гипотенера; 6 – подкожная флегмона тыла кисти; 7 – подфасциальная флегмона тыльной поверхности кисти.

- Причины: раны, прорыв гноя из пространства тенара, гипотенара, комиссуральной флегмоны.
- Клиника: выраженная интоксикация ($t^0$ – 38-39$^0$С).
- Местно: центральная часть ладони выбухает, кожа напряжена, складки сглажены, пальцы согнуты. Резкая болезненность при пальпации.
- Осложнение: прорыв гноя в область тенара, тыл кисти.

# Хирургическое лечение

Большинство хирургов ФСЛП вскрывают вертикальным разрезом (рис. 10 – 2).

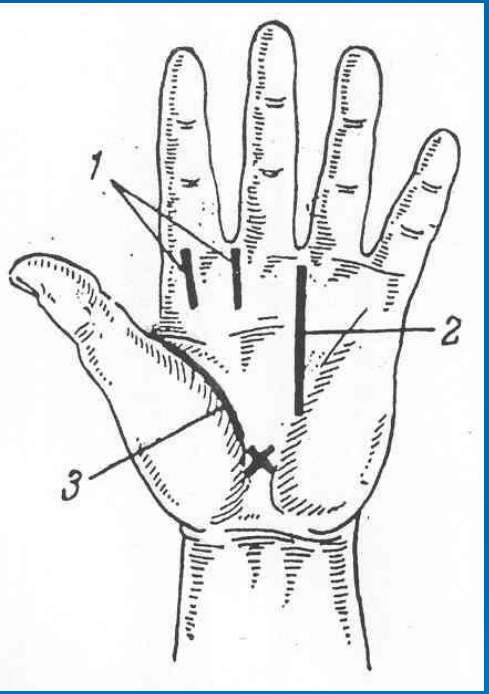
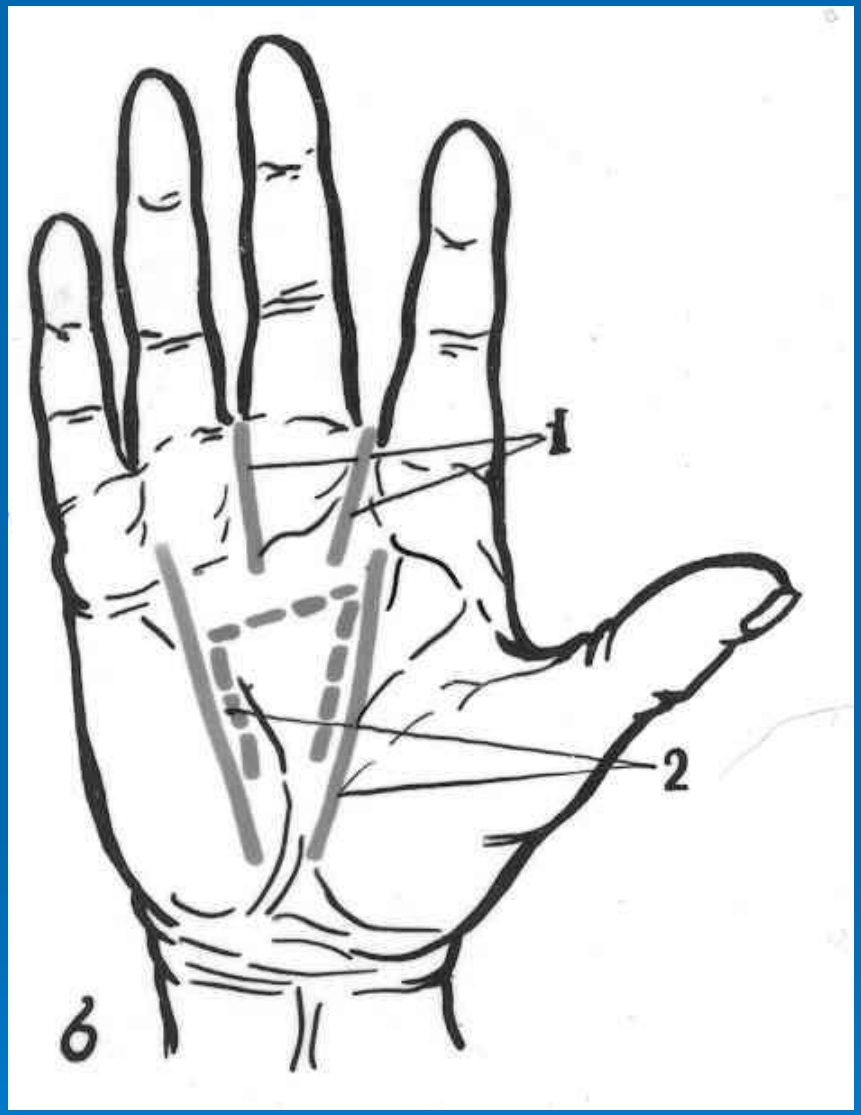



Рис. 10 Схема разрезов при флегмонах кисти.
1 – межпальцевая флегмона; 2 – флегмона срединного ладонного пространства; 3 – флегмона пространства thenar. Знаком обозначена «Запретная зона».

- Разрез начинается от дистальной ладонной борозды в III или IV межкостном промежутке и идут к основанию ладони (рис. 10 - 2).
- Существует еще несколько способов вскрытия флегмон срединного ладонного пространства, и каждый из них может применяться дифференцированно (рис. 11).



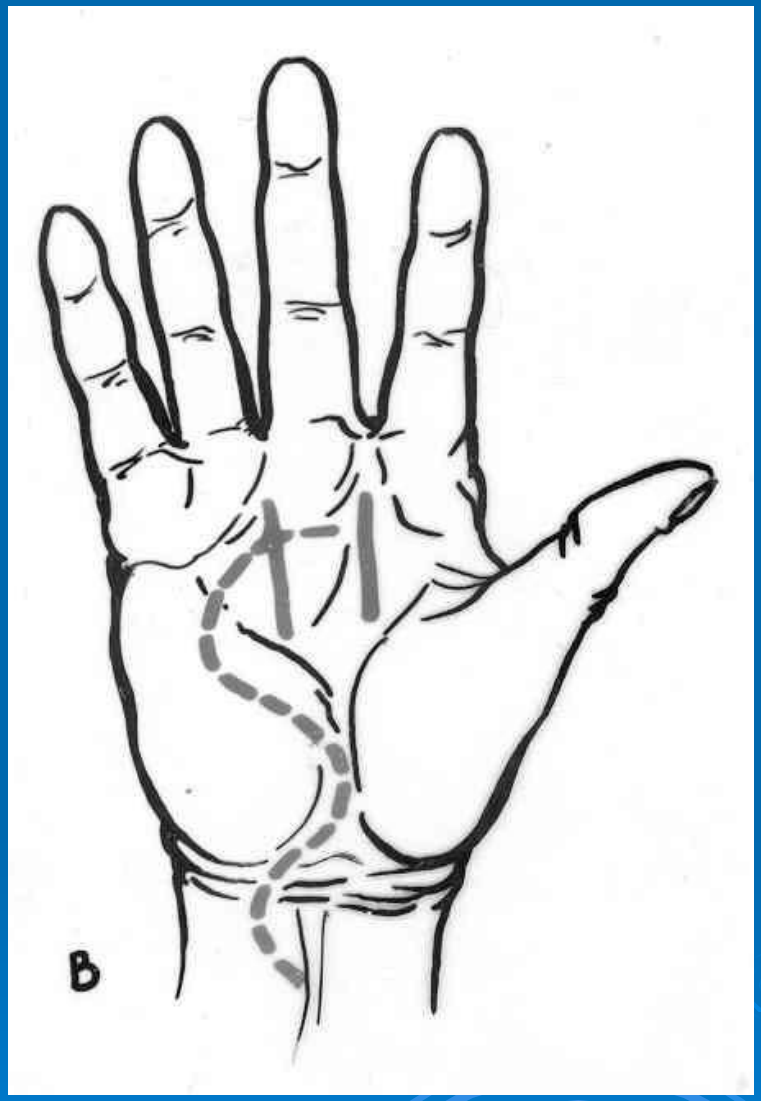




Рис. 11 Схема вскрытия флегмон срединного ладонного пространства.
б – разрезы по Изелену (1) и Пику (2); в – разрезы по Канавелу.

В случаях распространения гноя на сухожильное пространство ладони или затеков между червеобразными мышцами, оптимальным является сквозное дренирование кисти, которое проводится в III межкостном промежутке.

# 5. U-образная (перекрестная) флегмона кисти

- Причины: осложнение гнойных тендовагинитов и тендобурситов I и V пальцев (вторичное заболевание), сочетание флегмон лучевой и локтевой сумок в определенной последовательности или одно-временно.

- Клиника: интоксикация, $t^0$ – 38-40$^0$С, отек всей кисти, кожа сине-богрового цвета, субэпидермальные пузыри, резкая боль по ходу сухожилий I и V п., тенара и гипотенара, пространства Пирогова-Парона.

# Хирургическое лечение

Операция начинается с дренирования пространства Пирогова-Парона (рис. 12).

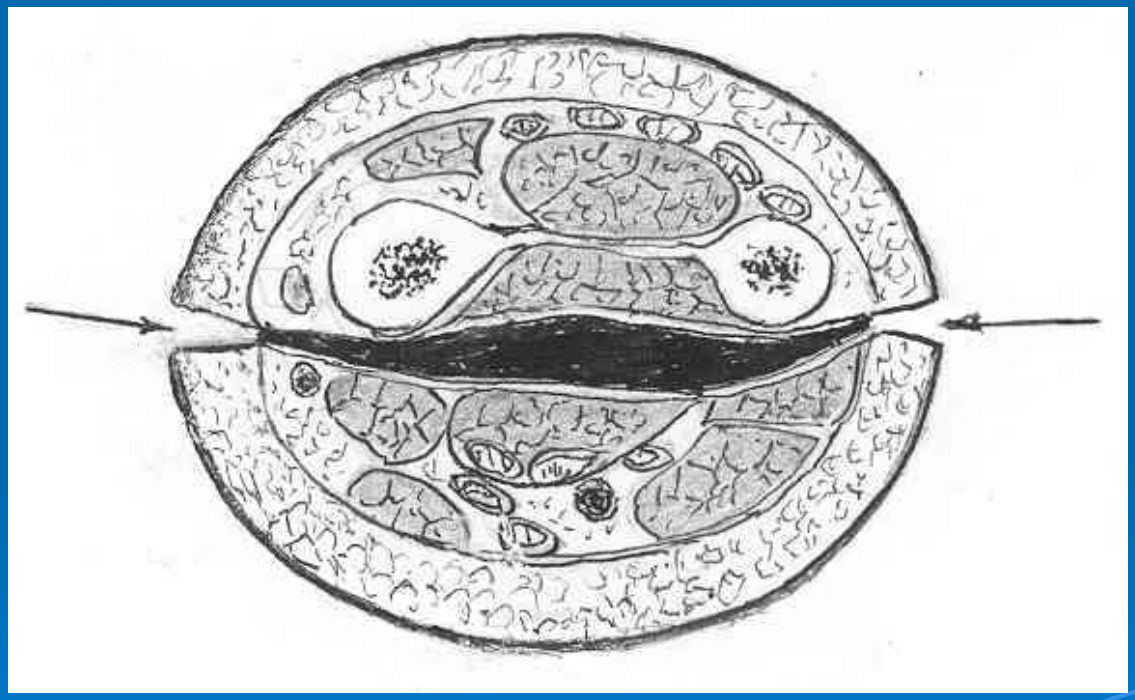


Рис. 12 Поперечное сечение нижней трети предплечия. Схема двустороннего вскрытия пространства Пирогова-Парона.

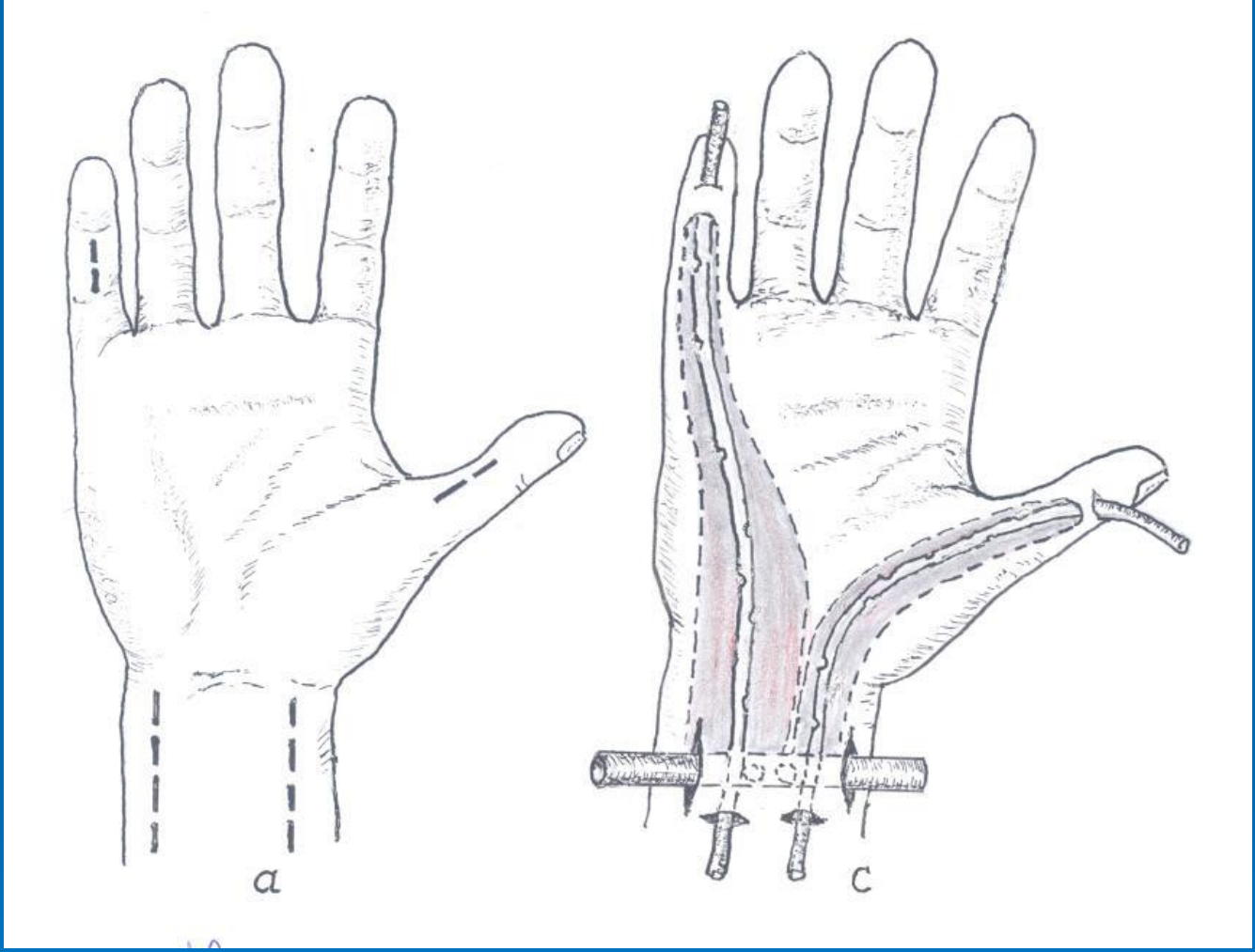



Рис. 13 Проточно-промывное дренирование при U-образной флегмоне кисти с прорывом в пространство Пирогова-Парона. а – место разрезов; с – дренирование синовиальных влагалищ I и V пальцев и пространство Пирогова-Парона.