

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**КАФЕДРА АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ,**  
**ОПЕРАТИВНОЇ ХІРУРГІЇ ТА КЛІНІЧНОЇ АНАТОМІЇ**

**О. А. Григор'єва, А. С. Писаренко, Е. Р. Скаковський**

**Гострі гнійні захворювання: анатомо - клінічне  
обґрунтування та основи хірургічної допомоги**

*Навчальний посібник*

*для студентів медичних факультетів вищих навчальних закладів III - IV рівня  
акредитації та лікарів - інтернів за спеціальністю 222 «Медицина»*

**Запоріжжя  
2018**

УДК 611-617.5(07)

*Затверджено Центральною методичною Радою  
Запорізького державного медичного університету  
і рекомендовано для використання в освітньому процесі  
(протокол № від 2018 г.)*

**Автори:**

*О. А. Григор'єва, А. С. Писаренко, Е. Р. Скаковський*

**Рецензенти:**

- В. К. Сирцов – завідувач кафедри гістології, цитології і ембріології  
Запорізького державного медичного університету,  
д. мед. н., професор*
- О. В. Артюх - доцент кафедри анатомії людини, оперативної  
хірургії та клінічної анатомії, к. мед. н., доцент*

**Григор'єва О.А.**

Гострі гнійні захворювання: анатомо - клінічне обґрунтування та ос -  
нови хірургічної допомоги: навчальний посібник для студентів медичних  
факультетів вищих навчальних закладів III - IV рівня акредитації та ліка -  
рів - інтернів за спеціальністю 222 «Медицина» / О. А. Григор'єва, А. С.  
Писаренко, Е.Р. Скаковський. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. – 75 с.

В навчальному посібнику описані основні класичні та сучасні методи  
оперативних втручань при гострих гнійних захворюваннях м'яких тканин  
кінцівок з урахуванням їх анатомо - фізіологічних співвідношень органів і  
тканин. Широко представлений розділ про знеболювання, включений но -  
вий розділ з оперативного лікування гнійних захворювань шкіри та під -  
шкірної клітковини. Багаточисленні малюнки можуть допомогти студен -  
там засвоїти теоретичний та практичний матеріал.

Рекомендовано для студентів, лікарям - інтернам, хірургам - почат -  
ківцям та сімейним лікарям.

**УДК 611-617.617.5(075.8)**

Григор'єва О. А., Писаренко А. С., Скаковський Е.Р.,  
2018  
Запорізький державний медичний університет,  
2018

## Зміст

Передмова.....	4
Розділ 1. Загальна характеристика гострих гнійних захворювань та принципи хірургічного лікування.....	5
Розділ 2. Основи технології видів знеболювання в гнійній хірургії.....	12
Розділ 3. Різновид ран та технологія їх оброблення.....	18
3. 1. Методика хірургічної обробки гнійної рани.....	25
Розділ 4. Особливості гнійно - запальних захворювань шкіри, підшкірної клітковини.....	26
4. 1. Гнійні захворювання міжм'язових проміжків та клітковинних просторів.....	30
Розділ 5. Анатомото - клінічне обґрунтування хірургічного лікування гнійних захворювань верхньої кінцівки.....	31
5. 1. Гнійні захворювання пальців.....	34
5. 1.1. Панарицій.....	34
5. 2. Особливості запальних процесів п'ястка.....	44
5. 2. 1. Анатомото - клінічне обґрунтування гострих гнійних захворювань долоні.....	45
5. 3. Гнійні захворювання передпліччя, плеча, надпліччя.....	52
Розділ 6. Анатомото - клінічне обґрунтування гострих гнійних захворювань нижньої кінцівки.....	59
6.1. Стопа.....	59
6. 2. Гомілка.....	63
6. 3. Стегно.....	67
6. 4. Сіднична ділянка.....	73
Післямова.....	74
Література.....	75

## Передмова

Гнійно-запальні процеси м'яких тканин кінцівок, особливо пальців і кисті, одні з найпоширеніших захворювань, з якими зустрічається хірург в поліклінічній практиці. За останні півстоліття їх частота не змінюється. Статистика останніх років показує, що помітної тенденції до зниження захворюваності не відмічається. Рівень медичних знань поліпшив результати лікування - дуже рідко з'являються повідомлення про летальні випадки, зменшилась кількість калічуючих операцій та покращилися функції комплексного лікування. Проте значущість цих захворювань залишається досить вагомою.

На початку минулого століття гнійні осередки в м'яких тканинах кінцівок розсікались емпірично без урахування анатомічних і фізіологічних особливостей, що призводило до широких деформуючих шрамів і значною мірою порушувало функції органів. Сучасне кваліфіковане оперативне втручання з лікувальною або відновлюючою метою без знання топографічної анатомії (інакше «клінічної анатомії», «хірургічної анатомії», «прикладної анатомії») неможливо. Неправильно зроблений розріз для розкриття гнійного вогнища не тільки подовжує термін непрацездатності, а й істотно впливає на функції органу.

Методичний посібник, відповідно програмі з оперативної хірургії та топографічної анатомії для студентів медичних вузів, висвітлює основні питання топографоанатомічних відношень м'яких тканин кінцівок і оперативного лікування гнійно-запальних процесів в них.

Враховуючи обсяги самостійної роботи студентів, в посібник введено розділ по оперативному лікуванню гострих хірургічних гнійних захворювань шкіри та підшкірної клітковини, розширено розділ по лікуванню ран та знеболюванню. В ньому наведені малюнки, які необхідні для засвоєння питань теоретичного та практичного спрямування, що наведені в посібнику. Вважаємо, що посібник буде корисним не лише студентам, а й інтернам, хірургам - початківцям та сімейним лікарям.

## **Розділ 1. Загальна характеристика гострих гнійних захворювань та принципи хірургічного лікування**

Інфекція в хірургії посідає одне з провідних місць і визначає сутність багатьох захворювань та післяопераційних ускладнень. Гнійно - запальні захворювання м'яких тканин кінцівок видокремлюють як самостійний розділ хірургії. Це обумовлено частотою їх виникнення, що веде за собою тимчасову, а в деяких випадках, постійну втрату працездатності та каліцтва. Історію методів лікування гнійних процесів можна розділити на 3 періоди.

Перший – охоплює час, який продовжувався до середини сорокових років минулого століття, коли не почалося застосування антибіотиків. Велике значення в цей період приділялось операційному втручанню (великі розрізи, лікування проводилося антисептичними розчинами, мазевими пов'язками). Другий період (до кінця 1960 років) пов'язаний із застосуванням антибіотиків, що привело до більш ефективних результатів лікування, зменшенню тяжких гнійних процесів. Проте, обнадійливі результати антибіотикотерапії призвели до зниження якості операційних втручань (малі розрізи, недостатнє дронування ран). Крім того, дії антибіотиків не завжди давали бажаний протизапальний ефект, з'явилися мікроорганізми не чутливі або стійкі до цих препаратів, збільшилась кількість запущених форм захворювань. З 1970-х років розпочався третій період, при якому з використанням старих методик, застосовуються нові: лазеротерапія, рентгено-терапія, гіпербарична оксигенація, специфічна серотерапія, внутрішньовенна, внутрішньоартеріальна, внутрішньокісткова антибіотикотерапія з урахуванням чутливості мікроорганізмів та ін. Велике значення приділено якості хірургічних втручань (адекватному розтину гнояків, некректомії, дронуванню ран).

Не дивлячись на досягнення в лікуванні гнійно - запальних процесів, нерідко зцілення хворих є складною проблемою. Більш ніж 30 % пацієнтів з хірургічною патологією страждають різними гнійно - запальними захворюваннями, або їх ускладненнями. Запалення кисті становить більше 50 % усіх хворих, які звертаються в хірургічний кабінет поліклініки з приводу гнійних захворювань, а

близько 5% – лікується в стаціонарі.

Гнійні процеси в м'яких тканинах кінцівок можуть виникати первинно або вторинно. Первинно виникають:

- ендогенним шляхом (аутоінфекція) – за рахунок мікрофлори, яка мешкає в організмі і проявляється у випадку зниження його резистентності. Найчастіше це сапрофіти, які живуть на поверхні шкіри, дрімаюча інфекція, що знаходиться в неактивних осередках (остеомиєліт, карієс тощо);

- екзогенним – проникнення інфекції з зовнішнього середовища (мікро - травми, колоті, зашиблені, опікові і інші рани, надриви задирок, хронічні захворювання – екзема, епідермофітія тощо);

- ятрогенним – гнійно - інфекційні процеси, обумовлені дією медпрацівників (порушення антисептики і асептики при виконанні медичних маніпуляцій, недостатня стерильність інструментів, інфузійні середовища, медикаменти).

Вторинно гнійно - запальні процеси виникають через розповсюдження інфекції лімфатичними, судинними шляхами, за міжфасціальними просторами, синавіальними піхвами. Особливо тяжкий перебіг захворювань спостерігається у хворих на цукровий діабет, у хворих з порушенням кровообігу, авітамінозом, СНІДом, з укушеними ранами (через гнільну інфекцію).

Хірургічній операції відводиться особлива роль в комплексному лікуванні хворих, бо ніяка терапія не призведе до успіху, якщо не буде своєчасно видалено або розкрито і дреноване гнійне вогнище. Необхідність виконання оперативного втручання і значущість його для хворого визначається тим, що навколо гнояка є некротизовані тканини або грануляційний вал, який оточує зону запалення (піогенна оболонка), при цьому застосування антибіотиків, хімічних антисептиків, фізичних методів антибактеріальної дії неєфективні.

За терміном виконання операції при гнійно -запальних захворюваннях можуть бути:

- екстрені, тобто операції по життєвим показникам, при яких найменша від -

строчка загрожує життю хворого (гангрена, флегмона, абсцес). Відстрочка операції може призвести до розвитку загальної інфекції – сепсису, порушенню діяльності серцево - легеневої системи, печінки, нирок;

- термінові, які виконуються в найближчий день, іноді протягом тижня після надходження хворого в стаціонар;

- планові – виконуються рідко.

Основні принципи лікування гнійних процесів – розтин гнійного вогнища, достатнє дронування порожнини, ліквідація місцевих умов для існування та поширення гнійної патології. Для їх реалізації потрібно дотримуватися послідовності етапів операції:

- розтин гнійного вогнища (*ubi pus, ibi incisio*);
- ревізія гнояка;
- некректомія та санація рани;
- дронування порожнини гнояка;
- зашивання рани (за певних умов);
- пов'язка з антисептичним розчином (маззю);
- іммобілізація уражених кінцівки або пальця (при необхідності).

Розріз шкіри – найважливіший етап, операції без якого неможливе забезпечення вільної евакуації гнійного вмісту. До хірургічного доступу пред'являються вимоги:

- проведення розрізу уздовж ліній Лангера (косметичність), враховуючи проекції великих судин і нервів;

- мінімальну травматичність;

- найкоротший шлях до гнійного вогнища;

- забезпечення достатнього простору для оперативної діяльності: накладання контрапертур, додаткових розрізів, дронування рани.

Розтин тканини проводиться з урахуванням характеру форми, розміру гнояка, топографо - анатомічних особливостей м'язово - фасціальних футлярів і міжм'язових просторів, розташування судинно - нервових стовбурів, зв'язок та інших

анатомічних утворень. При цьому необхідно забезпечити оптимальні умови для ревізії рани, некректомії, розкриття запливів, дронування.

Розсічення тканин послаблює запальний набряк, поліпшує кровообіг, підвищує їх опірність до інфекції, значно зменшує вторинний некроз. Недостатньо повне розкриття гнояка призводить до неефективності лікування, оскільки не вдається достатньо евакуювати гнійний вміст, виконати некректомію, досягти належної декомпресії тканин, що призводить до порушення мікроциркуляції і збільшення негативних трофічних змін. Хороший доступ визначає мінімальну травматизацію тканини при стисненні її гачками, розриву при користуванні ранорозширювачами.

Огляд і дослідження (ревізія) порожнини гнійника проводиться для виявлення запливів та кишень, глибини і обсягу змінення тканин. Всі кишені та запливи необхідно розкрити шляхом розділення перемичок та об'єднати в одну порожнину.

Огляд гнійної порожнини не завжди можливий при глибоких абсцесах, флегмонах. В цих випадках обов'язковим є обстеження її пальцем, що дозволяє роз'єднати перегородки, визначити наявність набряків, пропальпувати суміжні органи (нерви, судини, кістки), проникнення гнійника в розташовану поряд суглобову порожнину. Виявлені зміни сприяють вирішенню необхідності додаткових втручань – розширення розтину, додаткового дронування.

Некректомія (видалення нежиттєздатних тканин) – є одним з головних завдань оброблення гнійної рани. Ступінь життєздатності тканин в ході операції визначають на основі клінічних ознак (наявність видимої деструкції, просочування гнійним ексудатом, відсутність або наявність блиску м'язових волокон, наявність капілярної кровотечі, скорочення волокон при подразненні та ін.). Особливо уважно потрібно ставитися до висічення шкіри; робити це варто, якщо вона дійсно нежиттєздатна. Підшкірну клітковину висікають широко, оскільки це малостійкий до розвитку інфекції шар з поганим кровопостачанням. Некротизовані тканини висікають скальпелем або ножицями на «око», повного її видалення в межах здорових тканин прагнути не обов'язково. Широка некректомія може привести до порушення грануляційного валу, яким обмежене



запалення та поширити залучення у запальний процес навколишніх здорових тканин.

Зважаючи на складність гнійно - запального процесу, для більш повного видалення мікроорганізмів і їх токсинів проводять подальшу санацію гнійного осередку шляхом рясного промивання порожнини розчином антисептиків або антибіотиків. Додаткова обробка рани промиванням пульсуючим струменем рідини, або вакуумною обробкою рани з одночасним промиванням дозволяє повністю видалити з неї залишки зруйнованих тканин і знизити мікробне забруднення в 2 - 3 рази. При можливості можна обробляти методом лазерного опромінювання, повітряним плазмовим потоком, ультразвуковою кавітацією (ультразвукова обробка рани, яка заповнена антисептиком).

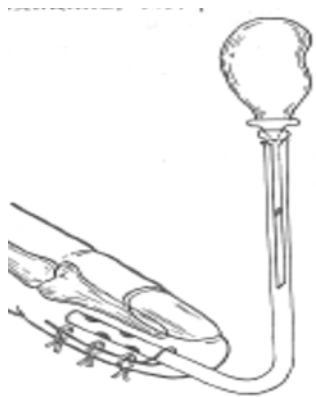
Хірургічна операція не завжди призводить до повної ліквідації запального процесу, який може відбуватися з явищем ексудації в рані, некролізу, подальшого розвитку мікрофлори. Для ліквідації небажаних явищ, застосовують некротичні та антибактеріальні препарати, дренажування порожнин гнійників.

Дренажування ран, тобто забезпечення відтоку ексудату, гною, може бути активним і пасивним. Дренажні матеріали повинні задовольняти певні вимоги: вони не повинні мати значної дратівливої дії для тканин, бути біологічно інтактними, якомога довше зберігати функціональні (дреногенні) властивості. Дренажі повинні знаходитися в нижній точці гнійного ураження або через додатковий розтин в нижній точці (нижче на 2 - 3 см.) порожнини, з урахуванням положення хворого у ліжку.

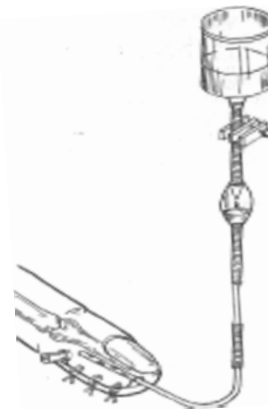
Пасивний процес дренажування відбувається природним відтоком рідини за рахунок ваги за марлевими смужками, змоченими різними лікарськими розчинами (гіпертонічним розчином натрію хлориду, антибіотиками), гумовими смужками, поліхлорвініловими (ПХВ) або силіконовими трубками. Марлеві тампони мають гарну осмотичну активність (6 -12 годин), але в подальшому перетворюються в «пробку», промочену гнійним ексудатом. За гумовими смужками ексудат виділяється значно краще і довше, проте вони легко деформуються, майже не протидіють склеюванню країв рани, грануляції біля них часто бліді, регенеративні можливості тканин знижені, некротичні маси відторгаються погано.

Нині марлеві тампони часто використовують при гнійних кровоточивих ранах, при цьому вони виконують дренавальну і гемостатичну функції, а гумові смужки застосовують при поверхневих ранах. При флегмонах та глибоко розташованих гнояках використовують одно - двопросвітні трубчасті дренажі з поліхлорвінілу (ПВХ), фторопласту чи силікону (кремнійорганічні). Їх часто перфорують з урахуванням довжину рани. Інколи використовують комбіновані випускники (в просвіт пальця від хірургічної гумовій рукавички вставляють марлеві смужки; такий «сигаретний дренаж» вводять у гнійну порожнину, подібно до гумово - марлевого дренажа).

При активному дренаванні відтік з рани забезпечується за допомогою пристроїв, що працюють на розрідження. Аспіраційне (вакуумне) дренавання вимагає створення герметичної системи. Для цього рану зашивають, а дренавальну трубку виводять через основну рани або через додатковий отвір в нижньому полюсі гнійної порожнини, таким чином створюючи замкнуту систему. Аспірацію ексудату можна забезпечити електровідсмоктувачем або гумовою грушою (мал. 1), яку заздалегідь стискають, а потім підключають в стислому вигляді до дренавальної трубки. Також використовують герметичні флакони від стерильних розчинів для інфузії, з яких заздалегідь шприцем аспірується повітря (мал. 2).



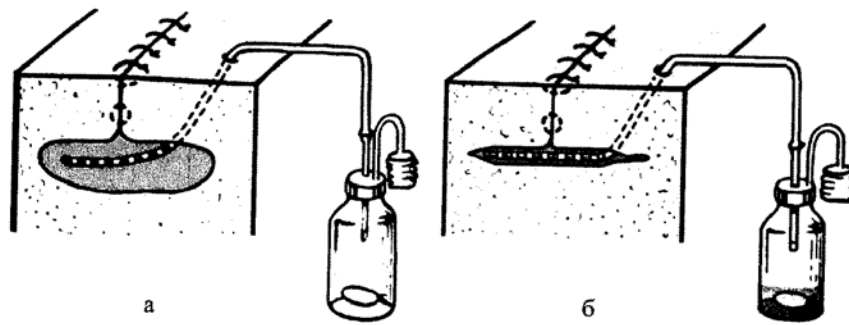
*Мал. 1. Дренавання за допомогою груши.*



*Мал. 2. Дренавання за допомогою герметичного флакона.*

Оптимальними умовами для аспірації вмісту є розрідженням в системі в межах 80 - 120 мм. рт. ст, що найкраще досягається електро - або водострумене -

вим відсмоктуванням. Надмірне розрідження може мати пошкоджувальну дію на тканини, спричиняючи в них вакуумну гіперемію (мал. 3).

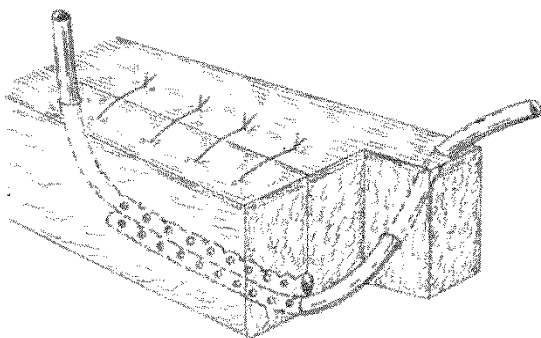


Мал. 3. Вакуумний дренаж:

а – гнояк на початку дренивання; б – гнояк після відсмоктуванням.

Аспіраційно - промивне дренивання передбачає використання двох дренажів: один для введення в гнійну порожнину антисептичних розчинів, а другий – для аспірації промивної рідини та ексудату, при цьому рана також зашивається.

Проточно - промивне дренивання засновано на постійному тривалому промиванню гнійної порожнини розчинами антисептиків, протеолітичних ферментів, антибіотиків. Для цих цілей порожнину дрениують двома дренажними трубками, які проводять в верхніх і нижніх точках рани, через верхню трубку постійно в малих дозах вводять розчини, які проходять через порожнину, захоплюючи за собою ексудат, лізовані некротизовані тканини, мікробну флору і виводяться через нижню трубочку (мал.4).



Мал. 4. Вигляд рани під час протоково – промивного дренивання.

Нині лікування гнійних ран проводиться комбінованими мазями на гідрофільній основі. Для цього в рану вводять м'який марлевий тампон з підбраною маззю, яка діє некролітично, дегідратаційно, антимікробно і знеболююче. Крім того, в Україні створені комбіновані пінні аерозолі та комбіновані розчини, що володіють осмотичною активністю

Після операції на рану в більшості випадків накладають асептичну пов'язку з антисептиками, але, якщо є показання, закриття рани проводять швами. Розрізняють:

- первинний шов, який накладають і затягують в кінці операції;
- первинний провізорний шов, накладають наприкінці операції і затягують через кілька днів;
- первинно - відстрочений шов, використовують у перші кілька днів (до 5 діб), коли немає запальних процесів, не чекаючи появи грануляцій;
- ранній вторинний шов, накладають на рану, яка гранулює, зазвичай через 10 -14 днів після операції;
- пізній вторинний шов, накладають через 3 - 4 тижні після операції, коли ретельно висічені грануляції і рубці, які в ній утворилися.

Операційні рани зашиваються так, щоб не залишилося кишень, замкнутих порожнин, краї були добре зіставленні один з одним. Шви повинні бути затягнуті до зіткнення стінок і країв з помірним натягом, оскільки недостатньо затягнуті шви можуть призвести до розходження країв рани, а сильно затягненні – до їх некрозу.

Первинний шов на рану накладають при проведенні закритого дренивання гнійної порожнини, а також після радикального видалення гнійника. Вперше це запропонували А. Чаруковський (1886 р.) і Ф. К. Борнгаут (1990), але метод не знайшов розповсюдження через відсутність антибактеріальних препаратів. Нині його успішно застосовують після старанної некректомії під прикриттям антибіотиків з урахуванням чутливості мікрофлори.

Після накладання асептичної пов'язки на рану, операцію потрібно закінчувати іммобілізацією хворої частини кінцівки. Її накладають на весь період запального процесу в функціонально вигідному положенні органу.

## **Розділ 2. Основи технології видів знеболювання в гнійній хірургії**

Для виконання операцій при гнійно - запальних процесах м'яких тканих кінцівок використовують місцеве знеболювання або наркоз. Для місцевої анестезії

використовують інфільтраційну (метод тугого інфільтрату), регіонарну або провідникову, спинномозкову, внутрішньокісткову, внутрішньовенну та ін. методи знеболювання. Загальне знеболювання (наркози) розділяють на ендотрахеальне і неінгаляційне (внутрішньовенний, внутрішньом'язовий, прямокишковий).

Основний метод знеболювання при виконанні операцій на кисті – регіонарна анестезія. Операції нетривалі та невеликі за обсягом (розтин флегмон, абсцесів) можуть бути виконанні під поверхневим внутрішньовенним або інгаляційним наркозом. Операції триваліші і більш травматичні виконують під регіонарною анестезією переважно комбінуючи її з поверхневим наркозом.

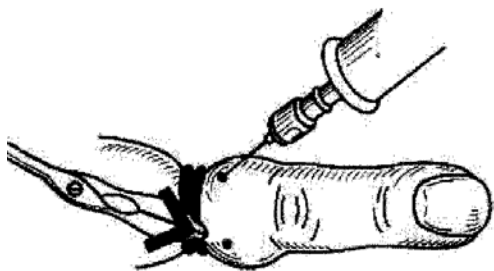
*Місцева інфільтраційна анестезія* використовується значно рідше ніж регіонарна. Це пояснюється тим, що домогтися гарного знеболювання при інфільтраційній анестезії не вдається, тому що анестетик не діє в запальних тканинах. При таких операціях як розтин панарицію, флегмони кисті, артротомії на пальцях, використовується провідникова анестезія (анестетик вводиться периневрально).

Застосовують різні види провідникової анестезії – анестезія нервових стовбурів, нервових сплетень, нервових вузлів.

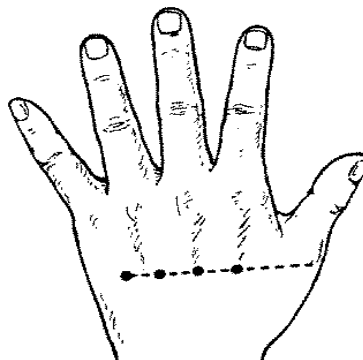
При операціях на пальцях (панариціях, гнійних ранах, ПХО) застосовують *провідникову анестезію* за Оберстом - Лукашевичем (мал. 5). На основу пальця накладають гумовий джгут для знекровлення тканин. Дистальніше джгута, на тильній поверхні основної фаланги, анестезують шкіру, підшкірну клітковину і вводять 3 - 5 мл 1% розчину новокаїну чи 2 – 3 мл 2% лідокаїну. Такою ж кількістю анестетика знеболюють іншу сторону. Таким чином, ліки вводять в безпосередній близькості від нервів пальця, які проходять на його бічній стороні. Введення анестетика в уражену ділянку поряд з некротичним вогнищем є помилкою, тому що в запальних тканинах підвищений внутрішньотканинний тиск і введення анестетика його підвищує, що значно посилює біль.

При операціях на проксимальній фаланзі пальців обирають провідникову інфільтраційну анестезію за методом Брауна - Усольцевої (мал. 6). Введення анестетика проводиться на тильній поверхні кисті по лінії, яка проходить на рівні I - V п'ястко - фалангових суглобів в проекції розділення загальних нервів

пальців. Тонкою голкою знеболюється шкіра 0, 5% розчином новокаїну, потім більш товстою і довгою голкою поступово проходять через міжкістковий проміжок до підшкірної клітковини долоні. В кожний міжкістковий проміжок вводять 20 - 25 мл розчину новокаїну або 4 - 5 мл 2% розчину лідокаїну. Анестезія настає через 5 - 7 хвилин.



Мал. 5. Анестезія за Оберстом - Лукашевичем.



Мал. 6. Анестезія за Брауном - Усольцевою.

Забороняється застосовувати для місцевого знеболювання замороження хлоретілом, оскільки повного знеболювання не настає і операція супроводжується болем.

Анестезія плечового сплетення за Куленкамфом застосовується при операціях на верхніх кінцівках. Анестезія проводиться в положенні хворого на спині, голова його повернена в протилежну сторону, рука вільно звисає зі столу. На середині ключиці за верхнім її краєм визначають проекцію підключичної артерії на першому ребрі. Довгу голку без шприца вводять зовні від місця пульсації та на 1 см. вище ключиці, ковзаючи по верхньому краю ребра, просовуючи її догори у напрямку остистих відростків 1 і 2 грудних хребців, доходять до сплетіння. Поява неприємних відчуттів в руці (оніміння, стріляючий біль) вказують на дотик голки до одного із нервових стовбурів сплетення. Виділення із голки крові свідчить про попадання її в судину. У таких випадках голку підтягують доверху і змінюють напрям її ходу. Переконавшись, що кров з голки не виділяється, вводять до 10 - 15 мл 1% розчину лідокаїну. Анестезія настає через 10 - 15 хв. і продовжується 2 - 4 год.

Внутрішньовенна анестезія за Біром. В основі методу лежить локальна зне -

боліюча дія речовини на нервові закінчення сегменту кінцівки, який ізольований джгутом від загального кровотоку. Для відтоку венозної крові кінцівку піднімають на 1 - 2 хвилин. Вище передбачуваного місця операції накладають еластичний бинт для припинення артеріального кровотоку. При операціях на стопі, гомілці, колінному суглобі бинт накладають на нижню третину стегна; при операціях на кисті, передпліччі, ліктьовому суглобі – на нижню третину плеча. Замість еластичного бинта можна використати манжету від апарату для вимірювання артеріального тиску, в яку нагнітають повітря до припинення артеріального кровотоку (160 - 200 мм.рт.ст). Шляхом пункції або венесекції анестетик вводять в поверхневі вени передпліччя або ліктьового згину, у велику або малу підшкірні вени нижньої кінцівки. При операціях на верхніх кінцівках для анестезії використовують 150 - 200 мл. 0,25% розчину новокаїну.

Після закінчення операції бинт або манжету знімають поволі, щоб попередити швидке надходження в загальний кровообіг розчину новокаїну і, тим самим, попередити різке падіння артеріального тиску.

*Внутрішньокісткова анестезія* – різновид внутрішньовенної анестезії. Анестезуюча речовина, що введена внутрішньокістково, потрапляє в венозну систему кінцівок, звідти дифундує в тканини. Цей вид анестезії дозволяє виконати будь-яку операцію на рівні нижче середньої третини стегна і плеча, при тривалості оперативного втручання від 15 до 60 хв., на верхній та до 2 годин на нижній кінцівці.

Перед знеболюванням для знекровлення кінцівку піднімають на 2-5 хв. Проксимальніше оперативного втручання накладають гумовий бинт – від нижньої до середньої третини кінцівки, що запобігає втраті анестезуючого розчину через внутрішньокісткові вени. Тонкою голкою проводять знеболювання тканин і окістя на місці передбачуваної пункції кістки. Розчин анестетика на верхній кінцівці вводять у виростки плеча, дистальний діяфіз променевої кістки, головку I або II п'ястих кісток; на нижній кінцівці – у виростки стегна та п'яткову кістку. Пункцію виконують спеціальною голкою або голкою з мандреном для спинно-мозкової пункції. При операціях на стопі, гомілці та верхній кінцівці використовують 100 -150 мл, тоді, як на стегні – 150 - 200мл 0,25% розчину новокаїну.

Якщо голку введено правильно, відзначають хруст і болючість підчас введення перших порцій новокаїну. Знеболювальне вводять невеликими дозами, анестезія настає через 2 - 5хв. і зберігається до зняття джгута. Позитивним для внутрішньоостової анестезії є можливість створення в тканинах при гнійних захворюваннях високих концентрацій антибіотиків, які вводяться з розчином новокаїну. Після зняття джгута може спостерігатися токсикоз – резорбтивна дія анестетика (слабкість, запаморочення, гіпотензія, нудота, блювота). Для попередження токсичної дії новокаїну перед зняттям джгута підшкірно вводять 2 мл розчину кофеїну, потім поволі знімають джгут.

*Спинномозкову анестезію* застосовують при операціях на нижніх кінцівках і здійснюють шляхом введення анестезуючого препарату в субарохноїдальний простір. Знеболююча речовина блокує (чутливі) корінці спинного мозку, що приводить до втрати больової, тактильної, температурної чутливості, і розвитку рухового паралічу (міорелаксації).

Для проведення спинномозкової анестезії необхідні спеціальні голки завдовжки 10 -12 см., діаметром 1,4 -1,5 мм, із круто загостреним кінцем (голка Біра) і підібраним мандреном, градуйовані в десятих долях мілілітра, шприци з добре підібраними поршнями. Застосовують 0,5% розчин лідокаїну.

Хворого усаджують поперек столу, ноги ставлять на табурет, коліна повинні бути підведені, спина максимально вигнута. Медична сестра, що знаходиться попереду хворого, пригинає його плечі донизу і допомагає утримувати прийнятну позу. При проведенні ін'єкції в положенні лежачи, хворого укладають на бік, спина розташована на краю столу, максимально вигнута, коліна підтягнені до живота, підборіддя притиснуте до грудей. Помічник утримує хворого однією рукою за голову, іншою – за таз, прагнучи утримати відділ хребта, де виконується пункція.

Пункцію проводять між остистими відростками хребців L 2 і L 3, або L 3 - L 4 у дорослих, у дітей – нижче L 4, тому що у дітей спинний мозок закінчується на рівні L 3 - L 4, орієнтиром служить остистий відросток хребця L 4, який розташований на лінії, що сполучає задневерхні ості клубових кісток. Операційне поле обробляють спиртом, шкіру на місці ін'єкції знеболюють 0,25 % розчином



новокаїну. Голку вводять по середній лінії між остистими відростками, невеликим нахилом донизу. При проходженні голки через міжкостисту, надкостисту і жовту зв'язки відчувається опір, який після проколу зникає. Другий легкий опір відчувається після проколу твердої мозкової оболонки. Подолавши його просування голки зупиняють, мандрен витягують, голку просовують на 2 - 3 мм., прокалюючи внутрішній листок твердої мозкової оболонки. Поява прозорої спинномозкової рідини свідчить про правильно проведену пункцію. За відсутності або недостатньому надходженні рідини голку просовують вперед на 1 - 2 мм. Якщо рідина із голки не з'явилася або показується кров, голку витягують і пункція повторюється між іншими остистими відростками.

При правильно проведеній пункції в шприц набирається 2 - 3 мл. спинномозкової рідини, останню змішують з 0,5 - 0,6 мл. 0,25% розчином бупівокаїна або 0,5% розчином лідокаїна і вводять в спинномозковий канал. Хворого відразу укладають на операційний стіл, опустивши головний кінець столу на 15 градусів при введенні бупівокаїну або підвівши його при введенні лідокаїну. Надання відповідного положення хворому дозволяє попередити розповсюдження анестетиків на розташовані вище відділи спинного мозку і на довгастий мозок. Розчин бупівокаїну має меншу густину, ніж спинномозкова рідина, тому розповсюджується догори, а лідокаїну – більшу, тому донизу.

Після спинномозкової анестезії можуть виникнути головна біль, рухові парези, гіпотензія; при порушенні асептики – гнійний менінгіт, тому застосування її обмежене. Ширше застосовують епідуральну анестезію.

*Епідуральна анестезія* є різновидом провідникової анестезії, знеболюючий ефект досягається блокадою корінців спинного мозку анестезуючими препаратами, введеними в епідуральний простір, що виключає можливість попадання анестетика в велику цистерну головного мозку.

Положення хворого та техніка ін'єкції аналогічна пункції субарохноїдального простору при спинномозковій анестезії.

Пункція може бути виконана на будь-якому рівні хребтового стовпа (при операціях на нижніх кінцівках її проводять між I і II поперековими хребцями). Пункцію проводять голкою, надітою на шприц з ізотонічним розчином хлориду

натрію. Просування голки супроводжується натиском на поршень, як тільки голка проникає через зв'язки в епідуральний простір, опір при натисканні на поршень зникає і розчин легко вводиться, відчувається провал голки. Другою ознакою після провалу голки служить відсутність витікання з голки спинномозкової рідини, шприц знімають, перевіряють, чи не витікає рідина і порціями вводять анестезуючий розчин. Останній можна вводити через голку або через катетер, залишений на тривалий час. Для продовження анестезії препарати можуть вводитися по катетеру фракційно.

В епідуральний простір вводять 15 - 20 мл. 0,25 % бупівокаїну або 0,5% розчин лідокаїну. При цьому слід пам'ятати про можливість проколу твердої мозкової оболонки і введення анестетика в субарахноїдальний простір, що супроводжується важкими ускладненнями.

Епідуральна анестезія показана для осіб літнього і старечого віку, хворим з тяжкими захворюваннями серцево - судинної системи, дихальної системи, для осіб з порушенням обміну речовин (цукровий діабет, ожиріння).

Загальна анестезія та ендотрахеальний наркоз при операціях з гнійними захворюваннями м'яких тканин використовуються головним чином для розкриття флегмон (піддельтоподібного, підгрудного та інших просторів).

### **Розділ 3. Різновид ран та технологія їх оброблення**

Рана – раптове механічне ушкодження шкіри або слизової оболонки порожнистих органів з залученням, частіше, глибше розташованих шарів. Рана є одним із основних проявів травматичного або хірургічного впливу на тканини або органи. Усі випадкові рани є інфікованими і несуть загрозу виникнення ускладнень, нерідко небезпечних для життя хворих.

За характером дії предмета, що ушкоджує, рани розрізняють:

1. *Різани рани* – це рани, які наносяться гострим предметом з вузькою поверхнею, характеризуються високим тиском на тканини, відповідають напрямку дії предмета, що ранить. Тканини навколо рани не ушкоджуються значно, але такі рани часто небезпечні глибоким проникненням знаряддя у тканини ділянки

з можливою рясною кровотечею. Ступінь зіяння рани залежить від напрямку поранення стосовно ліній Лангера, природних зморшок шкіри та віку постраждалого.

2. *Колоті рани* – наносяться вузьким і гострим предметом, тому характеризуються незначною площею травми, але ушкодженням низки шарів ділянки, часто відсутністю рясної кровотечі, формуванням внутрішньотканинної гематоми. Іноді колоті рани мають складну топографію, потребують складної ревізії при ознаках ушкодження глибоко розташованого судин, нервів, внутрішніх органів.

3. *Забиті рани* – виникають при дії тупого предмета, навколо рани виникає широка зона ушкодження тканин з порушенням їх життєдіяльності (травмовані судини тромбуються), зовнішня кровотеча невелика, можуть мати місце крововиливи в тканини, забиті рани гояться вторинним натягом.

4. *Рвані рани* – утворюються при дії тупого предмета під гострим кутом до поверхні тіла, іноді супроводжується значним відшаруванням або скальпуванням шкіри на великій площі і порушення кровообігу у відшарованих тканинах.

5. *Розтрощені рани* – механізм ушкодження аналогічний забитій і рваній ранам, проте зона ушкодження більш виражена, підвищений ризик нагноєння тканин, які гояться гірше.

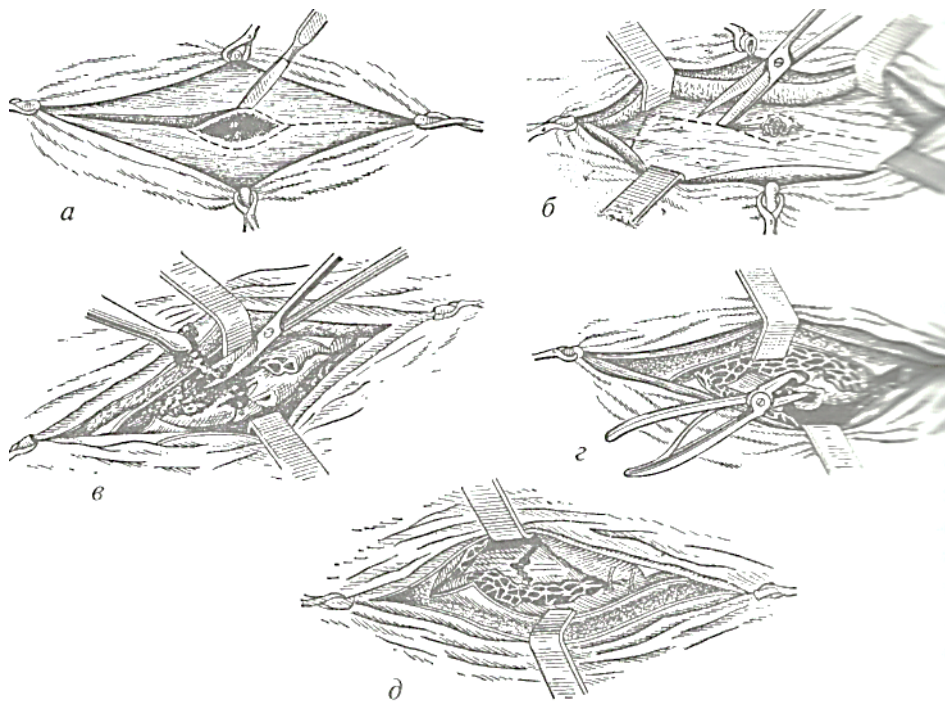
6. *Рубані рани* – наносяться масивним, але досить гострим предметом (сокира, шабля), характеризується значною площею ушкодження тканин, що призводить до крововиливів, масивних некрозів тканини.

7. *Укушені рани* – завжди значно більше інфіковані, чим інші рани (ротова порожнина багата патогенними, умовно патогенними мікробами), можливе потрапляння токсинів та отрути (укус змії, вірус сказу та ін.)

8. *Вогнепальні рани* – характеризується більшою тяжкістю й гояться гірше, ніж рана, яка наноситься холодною зброєю. Наноситься предметом (куля, дріб, осколки снаряда) що рухаються з високою швидкістю. Сучасні кулі при влученні в тканину, проникаючи вглиб, легко міняють напрямок руху, ніби «перекидаючись», масивно травмують оточуючі рановий канал тканини.

На відміну від звичайних ран, для яких характерні дві зони ушкодження, в вогнепальних ранах виділяють три зони (мал. 7):

- перша – безпосередньо рановий канал (може містити кулю, сторонні предмети, масло, клапті одягу, обривки нежиттєздатних тканин, просякнених кров'ю, мікроорганізмами;
- друга – прямого ушкодження, що виникає під дією кінетичної енергії, переданої від кулі тканинам, містить нежиттєздатні тканини, просякненні кров'ю;
- третя – зона молекулярного струсу (ушкоджуються клітинні структури, порушується метаболізм тканин, що приводить до їх некрозу).



Мал.7. Технологія ПХО вогнепальної рани:

а – розсічення шкіри, підшкірної клітковини; б – з – подібне розсічення фасції; в – висічення некротизованих тканин; г – оброблення кінців кісток; д – реконструкція рани.

За ступенем інфікування рани діляться на *асептичні* («чисті» або умовно «чисті») – це операційні рани при планових операціях або після первинної хірургічної оброблення ран та *інфіковані* (випадкові) – це побутові, виробничі, автодорожні, воєнного часу та ін. рани. За глибиною проникнення у тканини їх ділять на поверхневі; непроникаючі, тобто з ушкодженням м'яких тканин, але не проникають в порожнину ділянки, якщо така є, і проникаючі в порожнину (без ушкодження із ушкодженням внутрішніх органів).

З метою відновлення анатомічних співвідношень в ділянці ушкодження, відновлення в короткий термін первинної форми та функції уражених органів і тканин проводиться хірургічне оброблення ран. Розрізняють первинне та вторинне хірургічне оброблення ран:

- первинне хірургічне оброблення ран (ПХО) виконують до появи клінічних ознак ранової інфекції з метою профілактики та створення сприятливих умов для загоєння ран;

- вторинне хірургічне оброблення рани (ВХО) виконують на тлі запалення, зумовленого ускладненням або недостатньою радикальністю ПХО, для усунення ранової інфекції та гострого нагноєння рани завдяки видаленню змертвілих тканин і дренирування рани.

Залежно від термінів проведення первинної хірургічної обробки (ПХО) рани розрізняють наступні її види:

- рання обробка рани (рання ПХО), проводиться протягом доби після поранення, її мета – попередити розвиток інфекції в рані;

- відстрочена обробка рани (відстрочена ПХО) проводиться у випадку, коли після поранення застосовується профілактичне введення антибіотиків, бо це дозволяє відодтермінувати виконання ПХО до 48 годин (відстрочена первинна обробка покликана вирішити ту ж задачу, що і рання – забезпечити профілактику ранової інфекції).

- пізня обробка рани (пізня ПХО) спрямоване вже не на профілактику, а на лікування ранової інфекції (вона проводиться через 48 годин у хворих, що отримували антибіотики, або після 24 годин у осіб, що їх не отримували)

Залежно від часу, що минув з моменту ураження і хірургічної обробки рани до накладання швів, розрізняють:

- первинний шов, який накладається на свіжу рану після обробки,
- первинний провізорний шов, який накладають наприкінці операції і зтягають через декілька днів;
- відстрочений шов, який накладають через 24 - 48 годин після обробки рани, тобто до появи грануляцій;

- вторинний шов, який накладають на гранулюючу рану, що очистилась від некротичних тканин і не має явних ознак запалення на своїх краях. Вторинний шов ділиться на:

- ранній вторинний шов, що накладають через 2 тижні після обробки рани,
- пізній вторинний шов, який накладають після ретельного висічення грануляцій (гіпергрануляцій) і рубців на 3-му тижні.

Етапи виконання ПХО:

- розсічення рани; 2) ревізія ранового каналу для виявлення характеру ушкодження;
- висічення країв, інфікованих стінок і дна рани на всю глибину, щоб перетворити заражену рану в стерильну;
- видалення сторонніх тіл, вільно лежачих кісткових відломків;
- гемостаз;
- широке дронування рани;
- іммобілізація ушкодженої кінцівки.

Повне висічення рани виконується при різаних або зашиблених ранах після ревізії. Недостатньо повне розсічення рани (особливо фасцій, які вкривають ушкоджений м'яз) зумовлює неефективність ПХО, оскільки не вдається належним чином провести обстеження зони поширення ранового каналу і характеру ушкодження.

Вирізання тканин полягає в якомога ретельнішому видаленні інфікованих тканин, краї рани вирізаються єдиним блоком, відступивши приблизно на 0,5 - 2 см від краю рани. На початку висікають краї рани, потім стінки і дно. Для висічення м'язової тканини і апоневрозу можна користуватися ножицями. Кишені та запливи розкриваються додатковими розрізами. При забрудненні, розтросчених ранах, ранах нижньої кінцівки висічення тканин має бути досить широким.

На обличчі, в ділянці голови, долонях, пальцях, підшовової частині стопи висічення країв рани проводиться дуже економно (від 1 до 2 мм), а при різаних глибокими ранах взагалі не проводиться. Непошкоджені судини та нерви, що проходять через рану, при забрудненні піддаються лише поверхневій обробці з видаленням забруднення.

Проводиться ретельний гемостаз з метою запобігання крововтрати і утримання операційного поля в «сухому» стані для полегшення оперування. За показаннями можливе відновлення анатомічних співвідношень в ділянці ушкодження (остеосинтез, операції на судинах і нервах, пластика м'язів, сухожилків та фасцій). При одночасному ушкодженні кісток і магістральних судин, спочатку фіксують кісткові відломки, а потім відновлюють кровообіг.

Зважаючи на складність анатомічної будови ранового каналу, висікти краї і дно рани повністю на всю глибину рани не завжди можливо, доцільно доповнити ПХО рани промиванням її пульсуючим струменем антисептиків, вакуумуванням поверхні рани з одночасним промиванням, обробка забруднених ділянок лазерним скальпелем та ін.

Рану, в більшості випадків, після ПХО залишають відкритою, тобто на неї не накладають первинний шов. Первинний шов накладають лише за «чисті» рани, відсутності в рані запальних змін, задовільного стану шкіри навколо рани, цілості магістральних кровоносних судин і нервових стовбурів. Ретельне вирізання мертвих тканин і видалення сторонніх тіл можливо при наявності можливості зближення країв рани без натягу, при задовільному загальному стану потерпілого, відсутності значного знекровлення, порушень харчування, авітамінозу, можливості залишити потерпілого під лікарським наглядом. Первинний шов показаний при ушкодженні капсули суглобів (накладають лише на суглобову капсулу). Швом вибору при ПХО ран кінцівок є первинний відстрочений шов (накладають після операції в разі виникнення інфікування рани, зазвичай через 3-5 днів).

При чистих, свіжих різаних ранах зі значним дефектом шкіри показане первинне закриття дефекту перфорованим клаптем аутошкіри. При скальпованих ранах можна використати клапті скальпованої шкіри, ретельно очистивши їх від забруднення, повністю видаливши підшкірну жирову тканину і тільки після того перфоровати. При великих дефектах шкіри, підлеглих тканин і наявності розтrocення, розчавлення тканин також показана ПХО, але в таких випадках рани залишають відкритими. Після ліквідації загрози ранової інфекції показана вторинна пластика шкіри.

Накладанням швів на рани з дренажуванням можливо при невеликих ранах з малою зоною ушкодження, малозабруднених ранах, ранах на обличчі, шії, тулубі, верхніх, нижніх кінцівках, при малому строку з часу ушкодження, тобто при виконанні ПХО через 6 -12 годин після травми.

Рани не ушивають при проведенні ПХО більш ніж через добу після поранення, сильному забрудненні землею, масивному місцевому ушкодженні тканин, локалізації ран на стопі чи гомілці; строго обмежують показання до первинного шва інфікованих ран, що виникли в результаті вуличного травматизму, вогнепальних поранень (ці рани вважаються рваними, забрудненими, розтросченими). До впровадження антибіотиків накладання швів вважається лікарською помилкою.

Тільки ретельна хірургічна обробка ран може запобігти розвитку ранової, в тому числі анаеробної інфекції (правець, газова гангрена). Це правило розповсюджується і на рани, які можуть виникати у лікарів, обслуговуючого персоналу лікарні, працівників моргів, ветеринарних лікарів, м'ясників. Рани від укусів людини чи тварини можуть розглядатися, як розтросчені і роздавлені з високівірулентними збудниками. Вірулентність збудників збільшується за рахунок пасажу слини людини або тварини, що може привести до розвитку смертельної інфекції. Після ПХО і введення в ділянку рани антибіотиків такі рани принципово повинні залишатися відкритими.

Не підлягають ПХО наступні види ран: поверхневі рани і садна, невеликі рани з розбіжністю країв до 1 см, множинні дрібні рани шкіри без ушкодження глибоко розташованих тканин, колоті рани без ушкодження внутрішніх органів, судин, нервів, в деяких випадках – наскрізні кульові поранення м'яких тканин.

Проведення ПХО рани протипоказано, якщо в ній виявлені: ознаки розвитку в рані гнійного процесу, критичний стан хворого, наявність клінічних ознак шоку.

Адекватна хірургічна обробка ран (ВХО) є першим і обов'язковим етапом лікування гнійних ран. Основними цілями хірургічної обробки ран є:

- видалення з організму гнійно - некротичного осередку, нежиттєздатних тканин, що містять масу високовірулентних мікроорганізмів;



- забезпечення умов для повноцінного відтоку ранового вмісту, евакуації токсинів, продуктів тканинного розпаду і тим самим зменшення загальної інтоксикації організму;
- створення передумов для сприятливого перебігу ранового процесу – зниження гіпергідратації та ацидозу, нормалізації метаболізму тканин.

### ***3.1. Методика хірургічної обробки гнійної рани***

- адекватне знеболюванн, бо без повної анестезії неможливо виконати операцію (місцеве знеболювання потребують приблизно 8 – 10 % пацієнтів, а всім іншим показана провідникова анестезія в різних видах або наркоз);

- хірургічна обробка гнійного осередку виконуються за принципом ПХО «свіжої» вогнепальної або колотої рани (проводиться ретельна обробка шкіри навколо рани, широке розкриття ранового каналу і порожнини гнояка, евакуація гною і залишків розплавлених тканин, за наявності – вільних сторонніх тіл, порожнину гнійника старанно висушують, розкривають кишень, запливи, рану промивають розчином антисептиків і проводять ревізію, потім видаляють нежиттєздатні тканини, повторно промивають антисептичним розчином. При можливості, порожнину гнояка обробляють пульсуючим струменем з розчином антисептиків (лазерним опромінюванням, плазмовим потоком або ультразвуковою кавітацією та ін.);

- проведення дренивання рани пасивним або активним методами з використанням дренажних ПХВ (мал.1-5), силіконових перфорованих трубок або накладанням пов'язок з протеолітичними ферментами (антибіотиком) або марлевих пов'язок з маззю на водорозчинній основі;

- за способом Карелля - Дакена (мал.5), після хірургічної обробки рана піддається постійному зрошенню через трубки з бічними отворами, які кладуть на дно рани, це зрошення може бути проведено відкритим і закритим методами. Частіше застосовують різні груші за принципом «рана - груша» (вакуумний дренаж за Редоном);

- виконання щодня звичайне промивання протягом 3 - 6 годин, використовуючи

при цьому 1 - 2 л. розчину антисептиків (0,1% розчину діоксидину, 3% борної кислоти, фурацилін);

- накладання раннього вторинного шва після стихання запального процесу та розвитку у рані здорових грануляцій. У разі розвитку в краях рани рубців, їх висікають разом з грануляціями і накладають пізній вторинний шов, а за потреби виконують шкірну пластику.

До методу сучасного лікування гнійних ран, поверхня яких перевищує 1000 см<sup>2</sup>, відноситься лікування ран в керованому бактеріальному середовищі. Для цього хворого кладуть в палату - ізолятор, в якій аеротерапевтичними апаратами протягом години максимально рівномірно обдувають рану струменем стерильного повітря (від 60 до 100 м<sup>3</sup> на годину) підігрітого до 30 - 35°C. Внаслідок цього пригнічується ріст мікрофлори та швидко зменшується набряк. Також проводиться лікування ран під пов'язкою з лікарськими препаратами одно - направленої (протеолітичні ферменти, антибіотики) або багато направленою лікувальною дією в гнійній рані (антимікробна, некролітична, дегідруюча, протизапальна та знеболююча дії). До них відносять багатокомпонентні мазі, комбіновані пінні аерозолі, комбіновані розчини на гідрофільній основі (не на вазелін - ланоліновій), де в якості основи використана водорозчинна суміш поліетіленоксидів.

#### **Розділ 4. Особливості гнійно – запальних захворювань шкіри, підшкірної клітковини.**

Синдром ураження шкіри та підшкірної клітковини гнійними процесом проявляється візуальним встановленням гнійно - запальних змін на шкірі та у підшкірній клітковині, а також інтоксикаційними проявами, виразність яких залежить від поширеності гнійного процесу, стану імунобіологічних сил організму.

Найбільш частими клінічними проявами ураження шкіри та підшкірної клітковини є фурункул, карбункул, гідраденіт, підшкірний абсцес, підшкірна флегмона, бешихове запалення, загноєння атероми.

*Фурункул* – гостре гнійно - некротичне запалення волосяного фолікула, саль - ної залози та навколишніх тканин. На початку захворювання виникає гостре гнійне запалення в межах волосяного мішечка, а потім процес переходить на сальну залозу і навколишні тканини. Показаннями для невідкладного хірургічного втручання служить абсцедування фурункула. Операцію проводять під місцевою інфільтраційною анестезією (0,25 % -0,5 % новокаїну, 1 - 2 % лідокаїну, трімека - їну). Анестетик вводять в ділянку незмінених тканин на межі з осередком запалення. Напрямок операційного розрізу повинен бути орієнтований по ходу природних складок шкіри. Після розтину гнійника порожнину промивають розчином антисептика, дренують гумовими смужками, або накладають пов'язку з гідрофільною маззю чи антисептичним розчином.

*Карбункул* – гостре гнійно-некротичне запалення декількох волосяних мі - шечків і сальних залоз, з розвитком великого осередку некрозу шкіри та під - шкірної клітковини. Найчастішим збудником захворювання, як і при фурункулі, є золотистий стафілокок, рідше – стрептокок. Типовою локалізацією є задня по - верхня шиї, рідше він виникає в міжлопатковій ділянці, ділянці сідниць, передньобоківій поверхні стегна, тильній поверхні кисті. Навколо зони некрозу тканини розвивається нагноєння, яке підсилює розпад тканин. Після їх відторгнення дефект заживає вторинним натягом з формуванням грубого вторинного рубця. Операція показана при переході запалення в гнійно- некротичну стадію. Розтин тканин проводиться лінійним розрізом з видаленням некротизованих тканин. Хрестоподібні розрізи не виправдані з косметичних і функціональних міркувань і використовуються як виняток.

*Гідраденіт* – гнійне запалення апокринних потових залоз. Найчастіше лока - лізується гідраденіт в пахвовій западині (в народі називають «сучаче вим'я»). Рідше він зустрічається в ділянці промежини і пупка, у жінок – в ділянці сосків. Значну роль в виникненні захворювання відіграють золотистий та гемолітичні стафілококи, які через невеликі пошкодження шкіри інфікують апокринові залози. Спочатку в ділянці залоз виникає запальний інфільтрат, в подальшому настає гнійне розплавлення паренхіми і сполучної тканини залоз та формується абсцес. При хірургічному лікуванні роблять розтин і видаляють гнійно - некротичний

вміст. Порожнину промивають розчином антисептика, дренують. Операцію завершують накладанням клейової (лейкопластирної) пов'язки, бинтові пов'язки не застосовують, щоб не допустити ефекту втирання. При рецидивуючих формах гідраденіту показана радикальна операція – висічення підшкірної клітковини в межах здорових тканин.

*Абсцес* – це особлива форма гнійної хірургічної інфекції, що може розв'язатися в різних тканинах і органах у вигляді обмеженого скупчення гною, оточеного піогенною капсулою. Залежно від локалізації їх розділяють на поверхневі – розташовані в підшкірній клітковині, та глибокі – розташовані в тканинах та органах.

Причиною розвитку поверхневих (підшкірних, міжм'язових та ін.) гострих гнійних абсцесів є прогресуючі деструктивні процеси (гнійні рани, фурункули, карбункули, гнійні лімфаденіти, забруднення м'язких тканин при ушкодженні шкіри) садна, подряпини, загноєння гематом, порушення правил асептики при виконанні різних ін'єкцій. Збудниками захворювання є різноманітні мікроорганізми.

Механізм виникнення абсцесу: у місці проникнення інфекції з'являється запальний інфільтрат, в центрі якого з'являється некроз, який відмежується від навколишніх тканин грануляційним валом. Грануляційний вал перетворюється в сполучнотканинну піогенну мембрану, яка зсередини вислана грануляційною тканиною. Вмістом порожнини абсцесу є гній і залишки тканинного некрозу.

Хірургічне лікування полягає в розкритті гнояка біля нижнього полюса, ретельній санації, адекватному дренированні. В ряді випадків (при невеликих розмірах) можливе виділення абсцесу з навколишніх тканин в межах здорових тканин з наступним накладанням на рану швів.

*Бешиховим запаленням* (мал. 8) називається гостре інфекційне захворювання власне шкіри з переважною поразкою лімфатичних судин, що протікає на фоні ендотоксикозу. Збудниками є В-гемолітичний стрептокок, захворювання заразне. При пошкодженні шкіри відбувається проникнення стрептокока і його розмноження в лімфатичних капілярах дерми (капілярний лімфангіт) на фоні ексудативно-серозного запалення, що захоплює як шкіру, так і підшкірну кліт-

ковину. Захворювання переважно виникає влітку і восени серед людей середнього і літнього віку, в 2 - 3 рази частіше у жінок, ніж у чоловіків. Локалізація найчастіше на нижніх й верхніх кінцівках, обличчі та ін., можуть уражатися різні частини шкірного покриву. Розрізняють форми запалення: еритематозну (покрасніння шкіри), бульозну (поява міхурів), флегмонозну й некротичну. Місцеве (хірургічне) лікування залежить від форми:

- при бульозній формі за наявності непошкоджених бул, в антисептичних умовах їх надрізають, спорожнюють від вмісту і накладають волого - висихаючі пов'язки з напівспиртовим розчином фурациліну, діоксидину або розчином інших антисептиків (забороняється застосування мазей та емульсій);
- при флегмозній або некротичній формах показана повноцінна обробка гнійного вогнища (розтин гнояка, педантичне висічення всіх нежиттєздатних тканин, адекватне дренирування рани).



*Мал. 8. Форми бешихового запалення:*

*а – еритематозна; б – бульозна; в – некротична.*

*Гострий гнійний лімфаденіт* – запалення лімфатичних вузлів. Найчастіше є вторинним захворюванням (ускладнення гнійної інфекції або інфікованих ран, але може бути і первинним (напр. туберкульозний лімфаденіт). Уражаються пахвові, ліктьові, пахвинні, стегнові, підколінні, лімфатичні вузли. При прогресуванні запального процесу руйнується капсула лімфатичного вузла, процес поширюється

на прилеглі тканини (периаденіт), можуть утворюватися лімфатичні абсцеси або флегмони (аденофлегмони).

Оперативне лікування полягає в розтині гнійника, евакуації вмісту, санації, адекватному дренированні порожнини.

*Гострий лімфангіт* – запалення лімфатичних судин, найчастіше є ускладненням гнійно - запального процесу. Інфекція, розповсюджуючись по лімфатичним судинам, спричинює запалення їх стінок, згортання лімфи, утворень тромбів (тромболімфангіт), можливе гнійне запалення тромбів, некроз стінки лімфатичних судин і утворення лімфангоїту, абсцесу або флегмони. При ускладнених формах лімфангіту операційне втручання полягає в широкому розтині гнійника лінійним розрізом, видалення гною і некротизованих тканин, введенням в порожнину гнояка ферментних препаратів, мазей на гідрофільній основі та ін., дренированні порожнини.

*Нагноєна атерома* – гнійно - запальний процес атероми. Атерома – доброякісне пухлинне новоутворення, яке виникає внаслідок закупорки вивідних протоків сальних залоз. Локалізується на волосяних ділянках голови, потилиці, спині, рідше – стегнах, плечах. Може існувати довго, поступово збільшуючись. При попаданні інфекції можливе загноєння. Операцію проводять під місцевою анестезією (навколо гнійного вогнища вводять 0,5 % розчин новокаїну, 2 % лідокаїну і ін.), лінійним розрізом розтинають гнояк, видаляють гній, атероматозний детрит, некротизовані тканини, обов'язково висікають капсулу (якщо її не видалити, буде рецидив пухлини). Проводять санацію порожнини та дренивання гумовими смужками. По показанням на шкіру накладають рідкі шви.

#### **4. 1. Гнійні захворювання міжм'язових проміжків та клітковинних просторів**

Синдром гнійного ураження міжм'язових та клітковинних просторів – це тяжка форма гнійно–запального процесу, який швидко розповсюджується по між'язових та клітковинних просторах і є станом, який загрожує життю хворого. Частими клінічними проявами цього ураження є флегмони, які можуть розташовуватися в

різних ділянках організму, в тому числі на кінцівках та тулубі.

Запальний процес міжм'язових проміжків та клітковинних просторів характеризується схильністю до розповсюдження і відсутністю вираженої тенденції до відмежування (це пов'язано з відносно малою кількістю кровоносних судин та сполучнотканинних елементів у клітковині, що обумовлює її слабку опірність до інфекції). В залежності від локалізації запального процесу флегмони розрізняють як підшкірні (епіфасціальні, поверхневі) та міжм'язові (субфасціальні, глибокі). За характером запалення інфільтрати можуть бути серозні, гнійні, геморагічні, гнильні, некротичні, анаеробні. Етіологічно флегмони можуть бути самостійними захворюваннями, тобто первинними, або ускладненням інфекційно - запальних захворювань (панарицію, абсцесу, карбункула, гнійного артрити та ін.) або вторинними. При первинних флегмонах збудники, як правило, проникають у підшкірну клітковину при пошкодженнях (мікротравми, рани, укуси) шкіри, а глибокі (міжм'язові, субфасціальні) частіше виникають внаслідок поранень, ін'єкцій. Окрім мікробного чинника, до розвитку флегмонозного (розлитого) запалення може призвести випадкове, а іноді і навмисне введення в клітковину різноманітних лікарських (розчин хлориду кальцію) та хімічних (скипидар, гас та ін.) речовин.

## **Розділ 5. Анатоомо - клінічне обґрунтування хірургічного лікування гнійних захворювань верхньої кінцівки**

Будова кисті має важливе значення у визначенні клінічних особливостей розвитку та поширення гнійно - запальних процесів та раціонального вибору лікування.

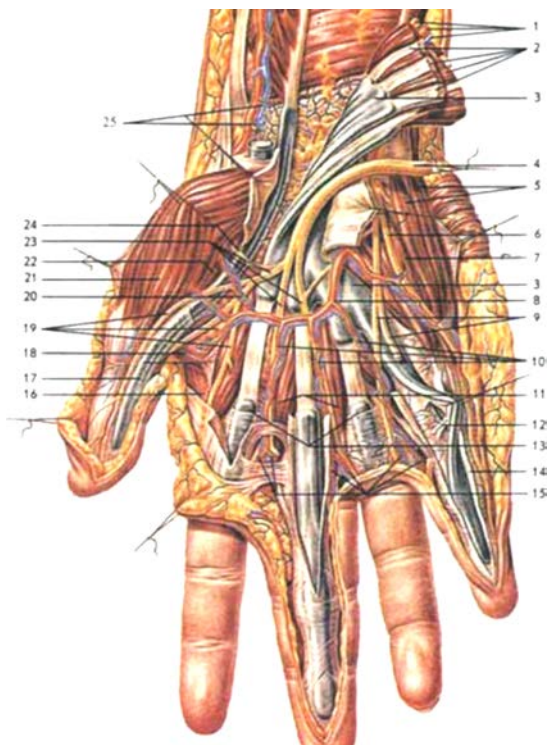
Будова шкіри кисті відрізняється від шкіри, яка покриває інші частини тіла, крім того, існує суттєва різниця в структурі тильної і долонної поверхні. На долонній поверхні великою мірою розвинутий епідерміс за рахунок рогового шару. Товщина епідермісу кисті досягає 220 - 726 мкм., тоді як на передній поверхні передпліччя – 31 - 62 мкм. Значний розвиток росткового шару переш -

коджає прориву гнійника назовні, але сприяє регенерації шкіри та закриттю дефектів при загоєнні рани.

Компактні тяжі сполучної тканини на пальцях ідуть перпендикулярно до поверхні шкіри і прикріплюються до її глибоких шарів і окістя, утворюючи замкнені простори. Із - за цього гнійний процес поширюється не стільки по - верхнево, скільки в глибину пальців. При запальному процесі виникає набряк тканин, підвищується внутрішньотканинний тиск, в замкнених порожнинах порушується кровообіг, з'являється некроз, що спонукає до виконання термінової операції.

На відміну від дорослих, у новонароджених дітей і дітей перших місяців життя тяжі сполучної тканини відсутні, тому у них шкірні і підшкірні панариції рідко переходять в тяжкі форми (гній розповсюджується по периферії, а не в глибину). Через ці обставини у них менш виражений больовий синдром.

Ростковий шар і артеріальна система на тильній поверхні розвинуті слабо, тому загоєння ран після гнійно - запального процесу проходить повільніше ніж на долонній. Наявність волосся і сальних залоз на проксимальній і середніх фалангах зумовлюють можливість виникнення карбункулів або фурункулів.



Мал. 9.Топографія долоні:

1 – a., v. et n. ulnares; 2 – m. flexor digitorum profundus и m. flexor digitorum superficialis; 4 – n. medianus; 5 – m. abductor digiti minimi; 6, 9 – nn. digitales palmares proprii n. ulnaris; 7 – m. flexor digiti minimi brevis; 8 – arcus palmaris superficialis; 10 – aa. digitales palmares communes; 11 – mm. lumbricales; 12 – mesotenon; 13 – vaginae synoviales tendinum digitorum; 14 – vagina fibrosa digiti manus; 15 – aa. digitales palmares propriae; 16 – m. interosseus dorsalis I; 17 – vagina synovialis



tendinis m. flexoris pollicis longi; 18 – m. adductor pollicis; 19 – nn. digitales palmares proprii (n. mediani); 20 – r. superficialis a. radialis; 21 – m. abductor pollicis brevis; 22 – m. flexor pollicis brevis; 24 – r. muscularis n. mediani; 25 – a. et v. radialis.

У фасціальних ложах долоні розташовані клітковинні простори: бічний, середній та присередній. Верхня (проксимальна частина) глибокого відділу середнього клітковинного простору з'єднується через зап'ястковий канал з клітковинним простором Пароні - Пирогова, розміщеного на передпліччі. Нижня (дистальна) частина цього відділу за ходом червоподібних м'язів сполучається з клітковиною 2, 3 і 4 пальців кисті. Таким чином, гній із середнього клітковинного простору може досягати тильної поверхні пальців і простору Пароні - Пирогова.

На долонній поверхні пальців сухожилки поверхневого та глибоких м'язів-згиначів мають синовіальні піхви, утворенні двома листками: пристінковим і нутрощевим. Пристінковий лист вистеляє стінки фіброзних каналів, нутрощевий – охоплює сухожилки, за винятком ділянки оберненої до кісткової поверхні, де листки синовіальної оболонки утворюють брижу сухожилка, яка містить судини та нерви. При гнійних процесах, ексудат стискає судини, тому що стінки фіброзного каналу погано розтягуються, що загрожує порушенням кровопостачання і некрозом сухожилка.

У дітей рідко спостерігається таке тяжке ускладнення сухожилкового пана-риція. Пояснюється це тим, що в дитячому віці кровопостачання сухожилка, крім мезентеріальних судин, здійснюється судинами м'язів. З віком (20 - 25 років) кровоток через м'язи зменшується, а у літніх людей припиняється.

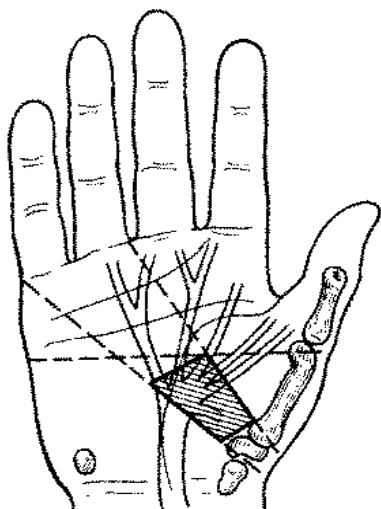
Нагнійний процес у синовіальних піхвах пальців (гнійний тендовагініт пальців) і гнійне запалення долонних синовіальних мішків променевого або ліктьового (гнійний тендобурсит долоні) може поширюватися у трьох напрямках:

- гній з одного синовіального мішка може перейти на інший синовіальний мішок, утворюють V- подібну або перехресну флегмону кисті. Виникнення V- подібної флегмони обумовлене можливим розповсюдженням гною з променевого мішка на ліктьовий і навпаки через їх сполучення (до 10 % випадків) або прориву гною через розплавлення рядом розташованих стінок мішків;

- розрив синовіального мішка сприяє розвитку гнійного процесу в клітковинних просторах долоні (флегмони бічного, присереднього та середнього просторів);
- розплавлення синовіального мішка в проксимальному, зап'ястковому відділі, є причиною розвитку гнійного процесу в просторі Пароні - Пирогова, в промене - возап'ястковому суглобі.

Кровопостачання кисті, пальців відбувається судинами поверхневої і глибокої долонних дуг, тильно - зап'ястковою гілкою променевої артерії. Пальцеві артерії долонної поверхні постачають кров'ю більшу частину пальця, в тому числі і дистальну фалангу. При гнійно - запальних процесах в підшкірній клітковині набряком можуть бути здавлені долонні артерії, тільки тильна гілка, яка живить проксимальний епіфіз дистальної фаланги, залишається поза вогнищем запалення. Це пояснює стійкість проксимального епіфіза дистальної фаланги до некрозу і схильність тіла і головки її до кісткового панарицію.

Іннервацію кисті забезпечують променевий, серединний та ліктьовий нерви. Серединний нерв в середньому фасціальному ложі дає гілки до м'язів підвищення великого пальця та червоподібних м'язів. Місце, де ця гілка входить, називається заборонною зоною Канавела (мал. 10). Розрізи в межах зазначеної ділянки можуть ускладнюватися пошкодженням гілок серединного нерва і порушенням функції м'язів великого пальця. Топографічно «заборонена зона» розташована приблизно в проксимальній частині ділянки тенара.



*Мал. 10. Заборонена зона (заштриховано) за Канавелом.*

Шкіра і підшкірна клітковина кисті і пальців багата лімфатичними судинами, особливо на долонній поверхні, що сприяє розповсюдженню інфекції. Лімфа, яка відтікає від I, IV, V пальців до - сягає пахвових лімфатичних вузлів в пахвовій ділянці, але лімфатичні судини V та частково IV пальців перед цим впадають у ліктьові вузли. Внаслідок цього при ураженні гнійним процесом зазначених пальців спочатку може спостерігатися

лімфаденіт в ліктьовій, а при прогресуванні – у пахвовій ділянках. Відтік лімфи від II і III пальців проходить по стовбуру уздовж головної вени і закінчується в підключичних, надключичних дельтоподібних вузлах (не заходячи в пахвові). Таким чином, панариції II і III пальців можуть визвати запалення згаданих регіонарних лімфатичних вузлів без запалення пахвових, а інколи ускладнюються субпекторальною флегмоною.

## **5. 1. Гнійні захворювання пальців**

### **5. 1.1. Панарицій**

*Панарицій* – гостре або хронічне запально -гнійне захворювання тих чи інших анатомічних структур пальця. Термін «панарицій» зустрічається в працях древніх греків і арабів і в перекладі зі старогрецької мови означає «набряк», «витікання гною».

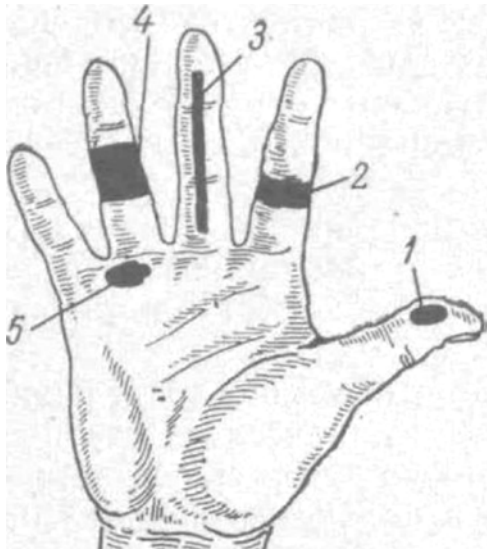
Функціональна анатомія пальців кисті, як органу праці – різна, особливо важливу роль відіграє I палець. За своїм призначенням він рівноцінний чотирьом іншим пальцям і займає провідне місце при виконанні всіх тонких високо - функціональних рухів кисті. Збереження цього пальця і його функції є першочерговою задачею хірурга. II палець займає друге місце. Він забезпечує початковий етап хватальної функції кисті та її можливості до тонких рухів. III - визначає силу хватання кисті. Без нього в руці тяжко держати важкі предмети (динамічні показники без III пальця зменшуються майже в 2 рази). IV палець впорядковує м'язове відчуття як дотиковий орган, V – закріплює хапання, додає стійкість кисті (при його утраті, деякі спеціалісти стають інвалідами, наприклад музиканти).

За анатомічним принципом розпізнають види панарицію:

- шкірний,
- нігтьовий (піднігтьовий, пароніхія, навколонігтьовий);
- підшкірний,
- сухожилковий,
- суглобовий,

- кістковий,

- панпанарицій або пандактиліт (ураження всіх м'яких тканин і кісток пальця).



*Мал. 11. Місця больових відчуттів при гнізних запаленнях кисті:*

1 – підшкірний панарицій; 2 – підшкірний панарицій; 3 – сухожилковий панарицій; 4 – сугробовий панарицій; 5 – мозольний абсцес.

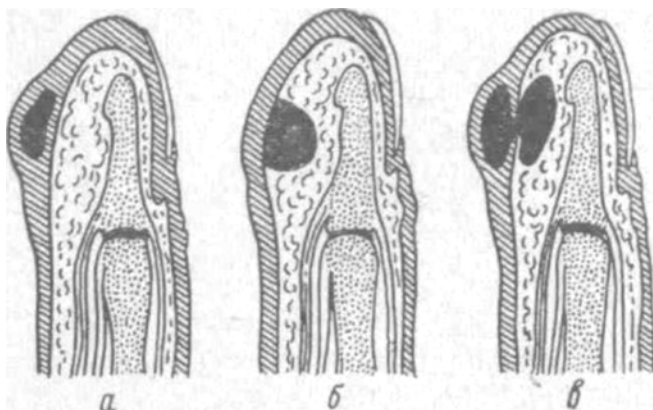
Для хірургічного втручання хірургічні інструменти (скальпелі, ножиці, анатомічні і хірургічні пінцети, жолобкуватий та гудзико-

вий зонди, спеціальні ранорозширювачі, гачки гострі і тупі, затискачі, кусачки), стерильні марлеві серветки, гумові смужки, трубки ті ін. мають бути невеликих розмірів, запозичених із офтальмологічних, стоматологічних комплектів.

При операції з приводу панарицію необхідно дотримуватися правил: розріз проводити не по робочій (долонній), а по боковій поверхні, не здійснювати його на рівні міжфалангових складок, щоб не пошкодити зв'язки суглобів.

*Шкірний панарицій* є найменшим небезпечним. Запальний процес локалізований в епідермальному шарі шкіри. Знеболювання не потребує. Операція полягає в розсіченні або повному видаленні відшарованного гноєм епідермального міхура. При цьому потрібно проводити ретельну ревізію рани, щоб не лишилося кишень, які можуть стати джерелом поширення гнійного процесу або можливого норицевого ходу (панарицію типу «піщаного годинника»

або «запонки» – коли два гнояка, наприклад шкірній і підшкірній з'єднанні між собою норицею).



*Рис. 12. Види панарицію: шкірній (а), підшкірній (б), шкірно - підшкірній (в).*

Пароніхія – гостре запалення валика нігтя з гнійним виділенням. В разі поширення процесу на обидва боки нігтя проводиться два розрізи завдовжки 1 - 1,5 см уздовж країв нігтьової пластинки в проксимальному напрямку. Утворений шкірний лапоть відводять до основи нігтя, некротичні маси видаляють ложечкою Фолькмана.

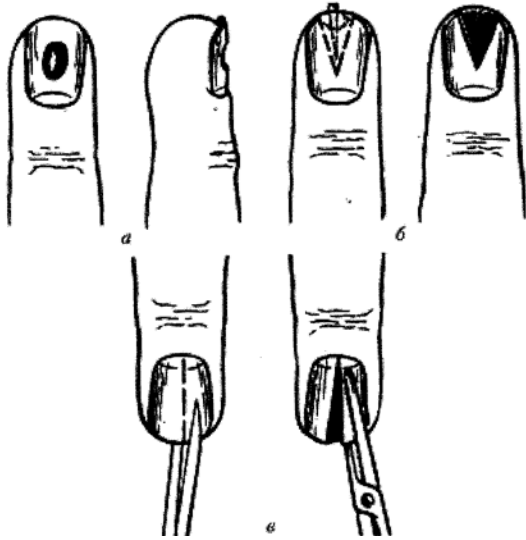


*Мал. 13. Варіанти розрізів при пароніхії (по - яснення в тексті).*

При поширенні гною на нігтьову пластину її видаляють. Якщо гнійник розташований в проксимальній частині нігтьової пластинки, проводять дугоподібний розріз або продовжують його вздовж зовнішнього краю пластинки в проксимальному напрямку. При його локалізації в межах середини нігтьового валика, здійснюється поперечний розріз через саме вогнище.

Піднігтьовий панарицій (мал. 14) – найчастіше є ускладненням пароніхії або попадання стороннього тіла під ніготь. Залежно від локалізації гнійного вогнища, виконують різні оперативні втручання:

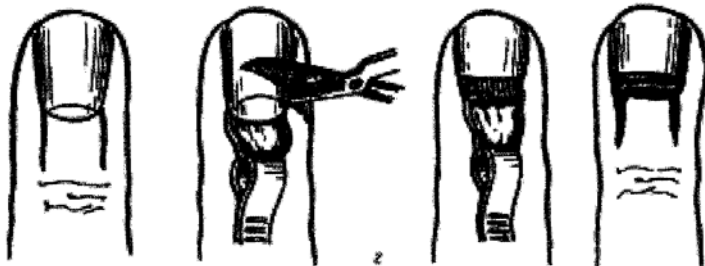
- якщо гній розташований під центральною частиною нігтьової пластини, роблять її трепанацію. Для цього скальпелем зрізають пластинку до порожнини гнояка, отвір розширюють до його розмірів, вишкрібання ложа не проводять через небезпеку ушкодження нігтьової фаланги;
- видалення стороннього тіла здійснюють клиноподібною резекцією дистальної частини нігтьової пластинки. Для цього з двох сторін від стороннього тіла (гнояка) браншами ножиць проводять розріз, який з'єднується проксимальніше розташування стороннього тіла і клиноподібно вирізають частину нігтя;
- для видалення нігтьової пластини одну з бранш ножиць заводять під пластинку по середній лінії, розрізають її по всій довжині до основи ложа.



Мал. 14. Варіанти розрізів при піднігтьовому панариції (пояснення в тексті).

Кожну з половин, які утворилися, фіксують затискачами Кохера і видаляють;

- у разі локалізації панарицію в основі нігтя і валика, виконують операцію Канавела (мал. 15). Роблять поверхневий П-

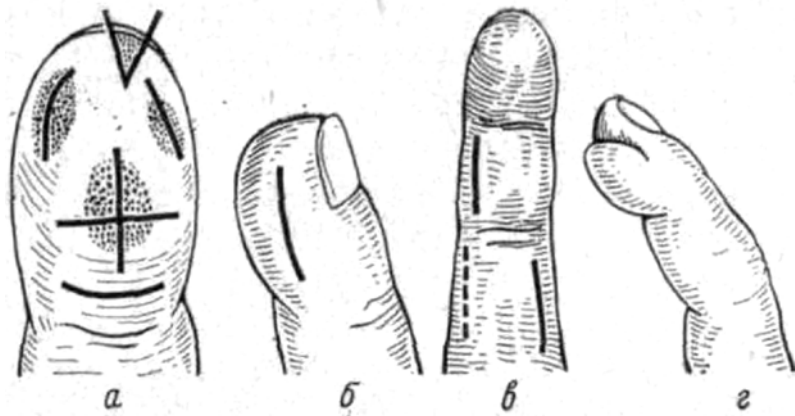


Мал. 15. Етапи операції Канавела (пояснення в тексті).

подібний розріз біля кореня нігтьової пластинки. Утворений клапоть відвертають вгору, відшаровану частину нігтя зрізають гострокінцевими ножицями (не ушкоджуючи нігтьового ложа). Дистальний кінець, якщо він тримається – не видаляють. Це дозволяє хворому, поки не виросте ніготь (ніготь виросте через 96 - 115 днів) не відчувати біль під час перев'язок або при зіткненні пальця з предметами.

*Підшкірний панариції* – флегмонозне запалення підшкірної клітковини пальців. Він займає одне з провідних місць у всій гнійній патології пальців.

При підшкірному панариції нігтьової фаланги раніше робили дугоподібний розріз спереду від вільного краю нігтя. Рана мала вигляд двох губ (мал.16 г), останнім часом такий розріз не рекомендується, оскільки він викликає деформацію фаланги і може призвести до втрати чутливості і професійної майстерності, особливо у музикантів. Також недоречно виконувати хрестоподібний розріз (мал. 16 а) Тепер використовують лінійні бічні розрізи за Клаппом (мал.16 в), або дугоподібний (ключкоподібний по типу хокейної ключки). Рідко проводять висічення гнійно - некротичного вогнища ямкою.



Мал. 16. *Варианти розрізів при підкожному панариції (пояснення в тексті).*

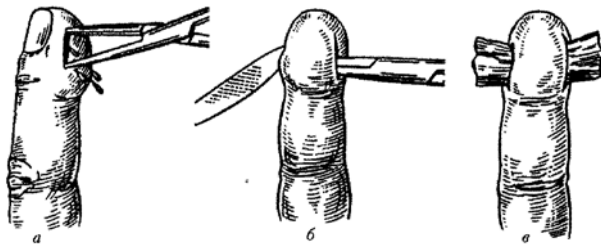
Дугоподібний (ключкоподіб - подібний) розріз найбільш відповідає вимогам гнійної хірургії, оскільки дає змогу створити додатковий відтік гною, не порушуючи так - тильної чутливості. Рубець після загоювання рани заз -

вичай тонкий, еластичний, функція пальця не порушується.

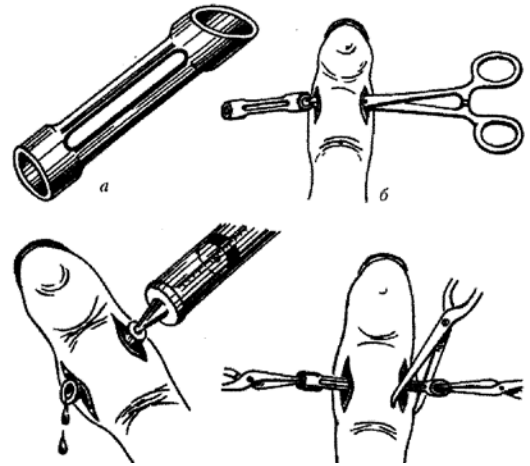
Особливу увагу необхідно звернути на лікування гнійно - запальних процесів у ділянках середньої і проксимальної фаланг, тому що гній може розповсюд - жуватися на клітковину міжпальцевих проміжків, в червоподібні канали дис - тальної ділянки долоні. В цих випадках гнійник розкривають передньо - бічним розрізом за Клапом, не доводячи розріз до ділянки міжфалангового суглоба. Рану розводять маленькими одно - або двозубими гачками. Видаляють некротизовану підшкірну тканину, дренують вікончатими трубчатими дренажами або рези - новими смужками (мал. 17). Розріз за Клапом є найбільш фізіологічним, хоч і не виключає можливості ушкодження судинно - нервового пучка пальця. Рани досить добре дренуються і загоюються з утворенням тонкого лінійного рубця, не обмежуючи рухи пальця. Лікування підшкірного панарицію в ділянках середньої і проксимальної фаланг може бути більш ефективним при використанні вікон - частих дренажів (мал. 18).

Сухожилковим панарицієм або гнійним тендовагінітом називають гостре запалення сухожилкових піхв пальців. На кисті анатомічним субстратом є обгорнуті синовіальними оболонками сухожилки поверхневих та глибоких м'язів - згиначів пальців.

Накопичений в замкнутій синовіальній піхві екссудат здавлює судини, які підходять до сухожилків (мал. 19). Прогноз при тендовагініті залежить від його локалізації, а саме, на яких пальцях уражені сухожилки.

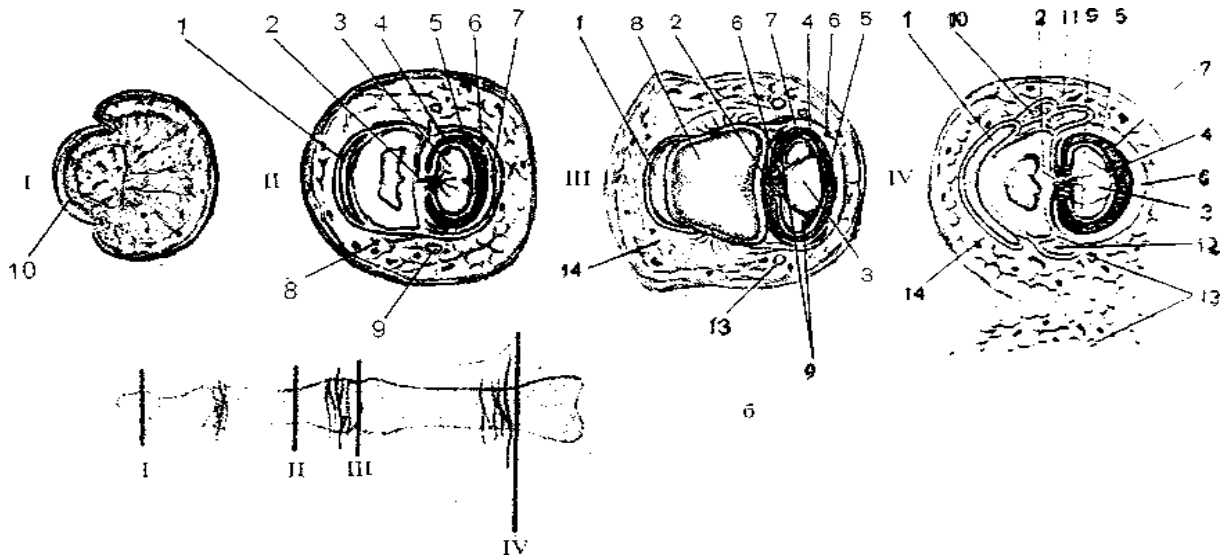


Мал. 17. Етапи дронування під-шкірного панарицію дистальної фаланги пальця (пояснення в тексті).



Мал. 18. Етапи дронування під-шкірного панарицію середньої фаланги пальця (пояснення в тексті).

Враховуючи незамкненість в проксимальних відділах сухожилкових піхв I та V пальців і їх сполучення в більшості випадків із синовіальними сумками долоні (променевою і ліктьовою), прогноз захворювання не є сприятливим, а оперативні методи лікування відрізняються за обсягом від тих, які застосовуються при гнійних тендовагінітах II - IV пальців (як відомо, піхви II, II, IV пальців закінчуються сліпо).



Мал. 19. Топографія фалаг пальців на поперечних перерізах стосовно до гнійних захворювань:

I – phalanx distalis; II – phalanx mediae; III – phalanx proximalis.



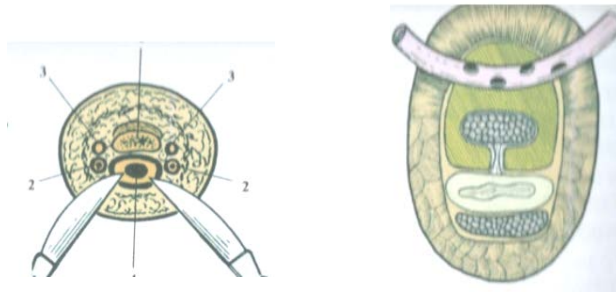
На малюнку 19 відображено будову дистальної та середньої фаланг пальців на поперечних перерізах, що необхідно для розуміння особливостей перебігу запального процесу в залежності від їх локалізації, можливих ускладнень (на малюнку зліва – зріз дистальної фаланги, справа – середньої):

1 – tendo m. extensoris digitorum; 2 – mesotendineum; 3 – tendo m. flexoris digitorum profundi; 4 – epitenon; 5 – vagina synovialis tendinum digitorum; 6 – vagina fibrosa digitl manus; 7 – peritendineum; 8 – caput phalanges; 9 – tendines m. flexoris dicitorum superficialis.

При гнійних тендовагінітах можливі наступні ускладнення:

- інфекційний процес може розповсюджуватися на міжфалангові суглоби;
- по каналам червоподібних м'язів може проникати на тильну поверхню кисті;
- можливе інфікування ліктьової сумки і сухожилок V пальця при прориві гною із сухожилкової піхви I пальця;
- може бути причиною кісткової панариції середньої або проксимальної фаланг, оскільки піхва сухожилка дуже близько прилягає до окістя;
- можливе спонтанне розповсюдження гною через шкірний покрив та ін.

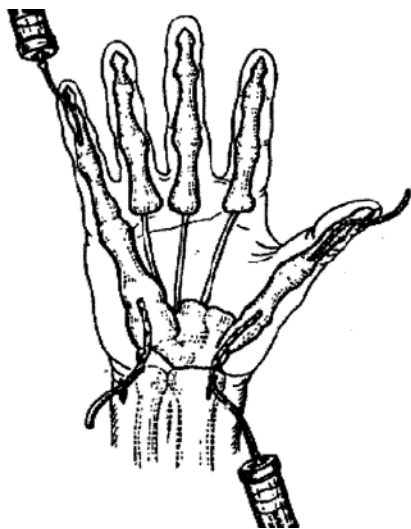
При сухожилковому панариції II - IV пальців роблять парні переривчасті розрізи по середньої або середньобічної поверхні пальця. При необхідності розкрити мішок синовіальної піхви, додатково роблять розріз на долоні кисті, дещо відступивши від основи проксимальної фаланги. Після розрізу шкіри та підшкірної клітковини, краї рани розширюють тупими гачками, клітковинні краї рани відпрепаровують і оголюють в глибині рани сухожилкову піхву (мал. 20), яку розкривають по всій довжині розрізу шкіри. Гній евакуюють.



Мал. 20. Схема хірургічного лікування сухожилкового панарицію (пояснення в тексті).

У порожнину піхви над сухожилком вводять зімкнутий анатомічний пінцет або затискач і по ньому розрізають протилежну сторону піхви. Не слід перетинати ділянку міжфалангових складок, щоб не ушкодити фіброзний шар піхви, що може призвести до його потрапляння

в підшкірну клітковину із наступним обмеженням функцій пальців. Рани промивають антисептиком, дрениують трубчастим дренажем (мал. 21) або гумовими стрічками (мал. 17), накладають асептичну пов'язку, іммобілізують палець кисті гіпсовою лонгетою.



*Мал. 21. Способи лікування гнійного тендовагініту за допомогою трубчастих дренажів.*

У разі гнійного тендовагініта V пальця та ліктьового тендобурсита (мал. 21) розкривають сухожилкову піхву двома бічними розрізами на основній фаланзі й ліктьову сумку по зовнішньому краю гіпотенара. Важливо знати, що при розрізі гіпотенара можливе ушкодження ліктьової артерії та однойменного нерва, який ділиться в цій ділянці на поверхневі та глибокі гілки. Рану промивають антисептичним розчином і дрениують трубчастими дренажами або гумовими стрічками. При тендовагініті 1 пальця після парних розрізів на проксимальній фаланзі і дрениування сухожилкової піхви, на долоні розкривають сумку тенара. Розріз тенара здійснюється на 1 - 2 см ззовні від складки тенара, щоб не заходити в «заборонену» зону Канавела і не уразити гілки серединного нерва.



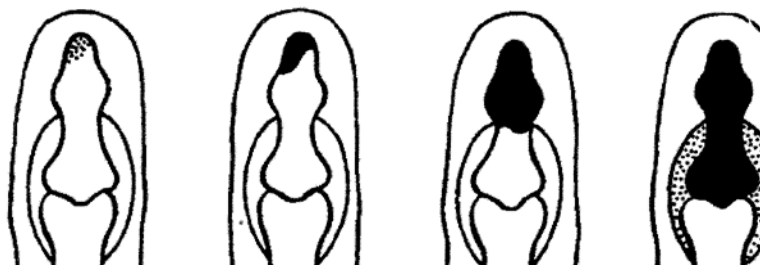
Суглобовий панарицій частіше дрениують за допомогою ПХВ трубок (мал. 22).

Кістковий панарицій найчастіше локалізується в кінці дистальної фаланги. Для його розкриття застосовують розрізи, як для підшкірних панариціїв кінцевих фаланг пальців, передусім – дугоподібні.

*Мал. 22. Схема дрениування суглобового панарицію.*

У разі залучення в патологічний процес середньої та основної фаланг проводять лінійні бічні розрізи, щоб забезпечити доступ до кістки.

За наявності остеопорозу при виявленні секвестрів, ложечкою Фолькмана проводять економну секвестректомію, якщо частина фаланги позбавлена окістя, здійснюють ощадливу її резекцію, або повне видалення ураженої фаланги, що залежить від рентгенологічних ознак захворювання (мал. 23).



*Мал. 23. Стадії ураження запальним процесом кісткової основи фаланги.*

Особливо дбайливо потрібно ставитися до I пальця. При його ампутації працездатність кисті втрачається на 20 – 25 %. Навіть знівечений, вкорочений, в стані анкілозу в міжфаланговому суглобі, він продовжує грати важливу роль у функціонуванні руки. Втручання на кістці у всіх випадках закінчується імобілізацією кисті та пальців до повної ліквідації гострого запалення.

При пандактиліті проводять середньолатеральні розрізи вздовж усього пальця до кістки з обох боків, видаляють некротичні тканини і секвестри, які не мають зв'язку з окістям, виконують артротомію, порожнину суглоба промивають розчином антисептика і дренують.

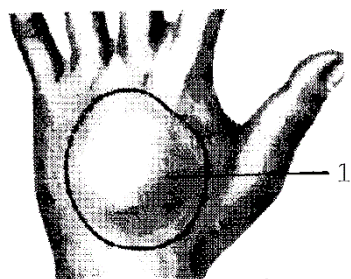


*Мал. 24. Загальний вигляд кисті при пандактиліті першого пальця.*

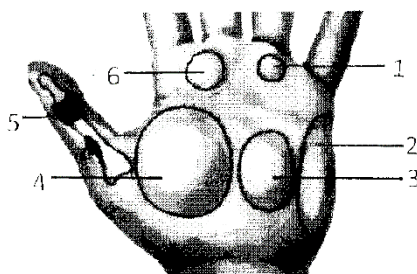
За наявності тотальної секвстрації фаланги і некрозу м'яких тканин, виконують ампутацію або екзартикуляцію. Рану кукси закривають вузловими швами, в кути післяопераційної рани вводять дренажі. Накладають асептичну пов'язку, проводять імобілізацію передпліччя, у функціонально вигідному положенні кисті (дорсальна флексія кисті і флексія суглобів пальців).

### 5. 1. 2. Особливості запальних процесів п`ястка

Гнійно – запальні захворювання п`ястка поділяються на абсцеси, флегмони та тендобурсити. Означені захворювання діляться на первинні та вторинні, за глибиною розташування – на підшкірні та підапоневротичні.



А



Б

Мал.25. Можливе розташування запального процесу в ділянці кисті:  
А. 1 – підапоневротична флегмона тила кисті; 2 -

підсухожилкова флегмона; 3 – підапоневротична флегмона долоні;

Б. 1 – намин (мозольний абсцес); 2,10 – підшкірні абсцеси; 3, 7 – флегмона гіпотенара; 4 – абсцес тенара; 5 – панарицій суглобовий; 6 – комисуральна флегмона; 8 – глибока флегмона долоні; 9 – міжм`язова флегмона тенара.

Незалежно від фази запалення (серозне чи гнійно - некротичне) і розташування гнійника лікування тільки хірургічне. Над центром флукуації або максимального розм'якшення тканин проводиться один або більше повздовжніх розтинів. Лінія розрізу має проходити осторонь від проекції сухожилків м'язів, що в післяопераційному періоді запобігає зрощенню їх зі шкірою. Після евакуації гною, проводиться ретельна некректомія ложечкою Фолькмана, гнійні запливи розкриваються тупим шляхом. Гнійний осередок санується, залежно від локалізації і поширення процесу, дронування гнійної порожнини здійснюється однією або двома дронувальними трубочками (при поширенні процесу в глибину, або на долонній поверхні кисті проводять наскрізне тильно - долонне дронування перфорованою ПХВ трубкою). Кисть мобілізують в напівзігнутому положенні. Інколи на тилі кисті після перенесеної флегмони або бешихи формується гранулююча рана, яка тривалий час не загоюється, її називають "підритою" формою флегмони. Радикальне видалення грануляції і фіброзної тканини, як правило, призводять до швидкого одужання.

## 5. 2. *Анатомо – клінічне обґрунтування гострих гнійних захворювань до - лоні*

За механізмом виникнення флегмони долонної ділянки кисті поділяють на первинні і вторинні, що виникають внаслідок переходу гнійного запального процесу з пальців в проксимальному напрямку.

У відповідності до локалізації гнійного процесу виділяють :

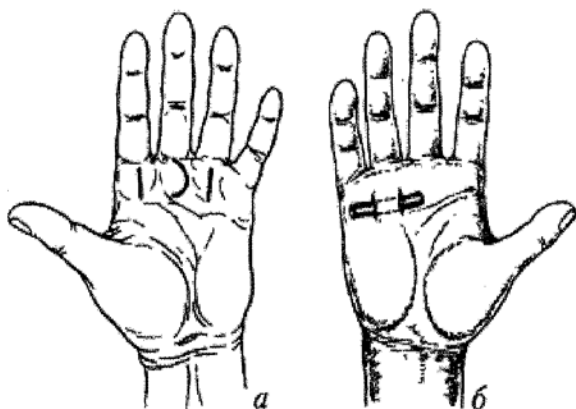
- а) підшкірний абсцес долоні;
- б) міжпальцеву (комісуральну) флегмону;
- в) флегмони середнього фасціального простору, які поділяються на:
  - надапоневротичні (підшкірні),
  - підапоневротичні надсухожилкові,
  - підапоневротичні підсухожилкові,
- г) флегмона фасціального простору тенара;
- д) флегмона фасціального простору гіпотенара;
- е) U-подібна флегмона кисті;
- ж) флегмона простору Пароні - Пирогова.

Розрізи на долоні треба проводити з урахуванням важливих анатомічних утворень, тому що:

- поверхнева долонна артеріальна дуга розташована на рівні середньої третини п'ясткових кісток;
- глибока долонна артеріальна дуга, розміщена під сухожилками м'язів - згиначів пальців і проектується між підвищеннями тенара і гіпотенара, декілька дисталь - ніше шкірної складки зап'ястка;
- "заборонена" зона Канавела – місце проходження та розподілу на гілки середнього нерва.

*Мозольний абсцес* (мал. 26) – це запальний процес, який виникає внаслідок інфікування оmozолілих ділянок або епідермальних міхурів, який переважно локалізується в дистальному відділі долоні між дистальною волярною складкою та основою. Запалення починається всередині шкіри між ороговілим епітелієм і власне шкірою, серозний, а потім і гнійний ексудат, не маючи можливості прорватись назовні крізь гіпертрофований шар епідермісу розповсюджується по

площині і вглиб. Операція полягає в ранньому відсіченні епідермісу, або в розтині над центром гнійного осередку, санації, дренажу порожнини гнійника.

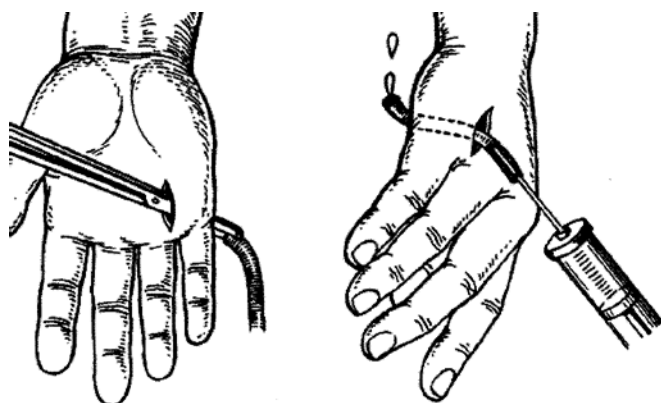


*Мал. 26. Етапи лікування мозольного абсцесу:*

а – розрізи; б – спосіб дренажування.

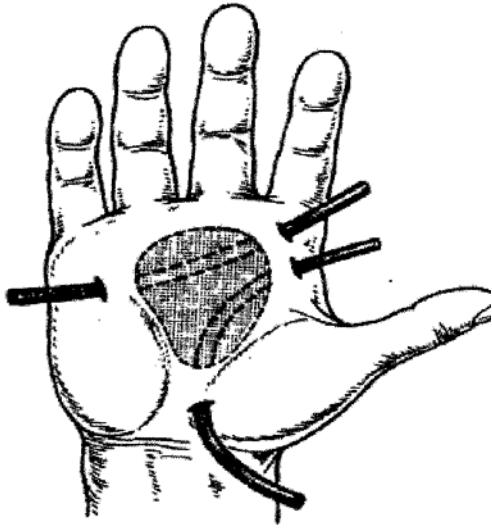
*Міжпальцева (комісуральна) флегмона* – запальний процес, який розташовується на долонній поверхні в дистальних відділах кисті в міжпальцевих проміжках, проекція яких відповідає «подушечкам» долоні. Первинна комісуральна флегмона виникає в наслідок прямого пошкодження долонної поверхні, вторинна – при розповсюдженні гнійного процесу з пальців, під водяними або сухими інфікованими мозолями на рівні головок п'ясткових кісток. Запальне вогнище формується, як правило, в комісуральних просторах II - IV пальців.

Для розкриття флегмон проводять лінійні розрізи у відповідних міжкісткових проміжках завдовжки 2 - 3см паралельно осі кисті. За потреби роблять додатковий розріз в сусідньому комісуральному просторі. Рану дренажують, кисть мобілізують. У разі поширення запального процесу на тильну поверхню кисті через додаткові розрізи на тилу кисті, дренажують гнійні запливи та кишені. Якщо гній потрапив в середній долонний простір, розріз продовжують в проксимальному напрямку, розсікають апоневроз, проводять наскрізне дренажування. Слід врахувати, що рани міжпальцевих проміжків гояться довго з утворенням рубців, які обмежують функції пальця (мал. 27).



Мал. 27. Спосіб дренажування комісуральної флегмони.

Підапоневротична надсухожилкова флегмона (мал. 28) розвивається в клітково-винному просторі між долонним апоневрозом і вільним від синовіальних піхв сухожилками згиначів II - IV пальців.



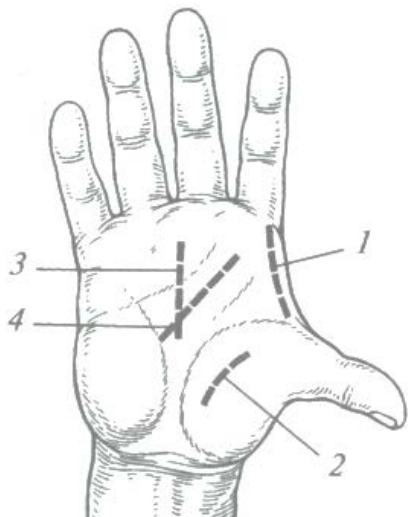
*Мал. 28. Спосіб дренивання підапоневротичної флегмони.*

*Підапоневротична підсухожилкова флегмона* – між задньою поверхнею сухожилків згиначів II - IV пальців і фасцією, що покриває кісткові м'язи. При флегмоні під-апоневротичного серединного фасціального простору розріз шкіри, підшкірної кліткови-

ни здійснюють в проекції третього або четвертого міжкісткового проміжку, довжиною 4 - 5 см, починаючи від дистальної долонної складки в напрямку за-п'ястка. Апоневроз розрізають по жолобоватому зонду, щоб уникнути ушкодження поверхневої артеріальної дуги. При поверхневій флегмоні з-під розсіченого апоневрозу витікає гній. При необхідності проникають в серединний підапоневротичний клітковинний простір і також звільняють його від гною. Якщо після розтину апоневроза гній не виявлений, проникають між згиначами III - IV пальців або зовні від ліктьової сумки в глибокий підсухожилковий простір серединного фасціального ложа. Проводять ретельну ревізію гнійної порожнини з метою виключення можливого поширення гною на тил кисті або в простір Парона - Пирогова. Іноді у ході операції потрібно зробити перев'язку поверхневої артеріальної дуги, яка розміщена поряд з гілками серединного нерва. Рану дрениують, кисть іммобілізують. У випадках поширення гнійного процесу на підсухожилковий простір або при наявності гнійних набряків між червоподібними м'язами, оптимальним є наскрізне дренивання кисті. Для цього гудзиковий зонд або зімкнуті бранші затискача вводять в III міжм'язовий проміжок, проникають на тил кисті, над інструментом виконують розтин шкіри завдовжки не більше 1 см і проводять перфорований поліхлорвініловий дренаж для проведення фракційного

промивання рани протягом 4 - 5 діб.

М. Iselin при флегмонах серединного долонного простору (мал. 29) проводив дистальні міжпальцеві розрізи. Недоліком їх є неможливість достатнього дренивання для відтоку гною, особливо при локалізації некротичного вогнища в проксимальній частині долоні.



Мал. 29. Розрізи для розкриття флегмон долоні:

1 – за Iselin; 2 – за Канавел; 3, 4 – за Войно - Ясенецьким.

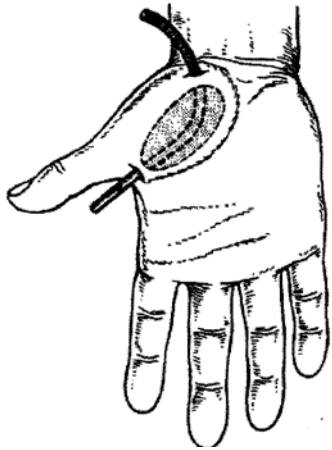
М. Ф. Войно - Ясенецький використовував розріз, який з'єднував середину зап'ястка з променевим краєм п'ястково - фалангового суглоба II пальця. За цього способу, пальцем уведеним в рану під перший червоподібний м'яз і сухожилки м'язів - згиначів пальців, проникають у глибокий серединний простір долоні.

А. Канавел рекомендував використовувати лінійний та зигзагоподібний розрізи, лінійний розріз завдовжки 3 - 4 см проводять на рівні головок п'ясткових кісток. За потреби, для досягнення кращого дренивання, паралельно першому проводять другий розріз. Через зигзагоподібний розріз можна дренивати не лише гнійні запливи в серединному долонному просторі, а й евакуювати гній з простору Пароні - Пирогова після розсічення долонної поперечної зв'язки зап'ястка. Застосовують такий розтин при тяжких флегмонах, ускладнених прориванням гною на передпліччя через зап'ястковий канал.

Розкриття флегмони фасціального клітковинного простору тенара (мал. 30) виконується вкрай обережно, щоб уникнути ушкодження рухової гілки серединного нерва ("заборонена" зона Канавела), перетинання якої значно обмежить функції кисті через порушення іннервації коротких м'язів першого пальця.

Розріз шкіри, підшкірної жирової клітковини, і власної фасції завдовжки 4 - 5 см. проводять паралельно та зовні від складки шкіри, яка обмежує м'язи тенара.





Мал. 30. Дренування підвищення першого пальця.

Розріз шкіри, підшкірної жирової клітковини, і власної фасції завдовжки 4 - 5 см. проводять паралельно та зовні від складки шкіри, яка обмежує м'язи тенара. Розріз не повинен продовжуватись в проксимальний відділ складки з метою запобігання ушкодження гілки серединного нерва. Краї рани розводять тупо, проникають в порожнину гнійника, видаляють гній, розкривають кишень, запливи, порожнину промивають антисептичним розчином, дренують. На тилі кисті по бічному краю II п'ясткової кістки роблять контрапертурний розріз менших розмірів, тупо проходять через м'язи і проводять трубчатий або гумовий дренажі. Кисть фіксують у функціонально вигідному положенні з відведенням I пальця.

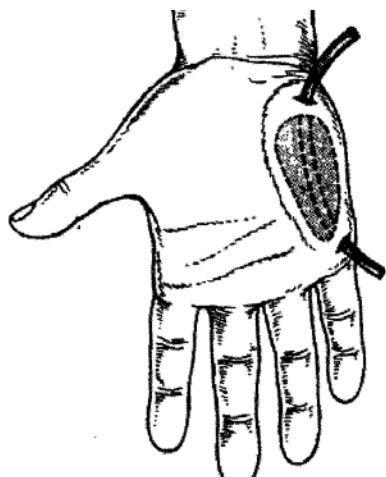
М. Iselin застосував розріз завдовжки 3 - 4 см. по першій міжпальцевій складці. Після розтину шкіри та підшкірної жирової клітковини тупим способом, обережно, по міжкістковому м'язу проникають в простір тенара, спорожнюють і дренують його. До недоліків методу відносять утворення грубої рубцевої тканини в I міжпальцевому проміжку з подальшим обмеженням функції кисті через порушення відведення I пальця.

За методом Канавела флегмону тенара розкривають розрізом, проведеним трохи зовні від шкірної складки, що відмежовує його від середньої частини долоні. Довжина розрізу залежить від розміру ділянки флуктуації, стоншення та змінення шкіри.

*Проксимальна флегмона фасціального простору тенара* – це запально-гнійний процес, який виникає в міжфасціальному просторі між I та II пальцями кисті з долонної сторони. Флегмони підвищення (тенара) великого пальця посідає одне з перших місць серед глибоких гнійних процесів кисті.

*Флегмона фасціального простору гіпотенара* (мал. 31) – локалізована в межах фасціального ложа V пальця. Вона, як правило, не має тенденції до розповсюдження в інші клітковинні простори кисті. Найчастіше страждають сухожилки згиначів V пальця. Флегмону розкривають лінійним розрізом шкіри, підшкірної

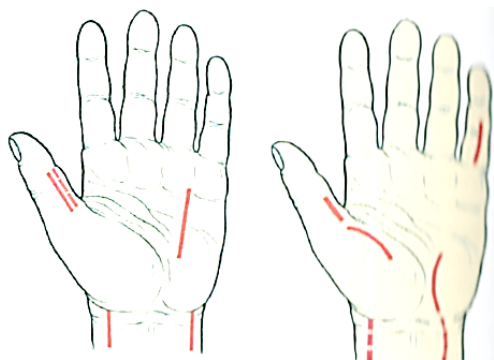
жирової клітковини завдовжки 3 - 4 см. через припухлість, видаляють гній, санують і дрениують порожнину гнійника.



*Мал. 31. Дренування флегмони гіпотенара.*

*U* - подібна флегмона – це гнійне ураження м'яких тканин кисті, яке є ускладненням гнійних тендовагінітів I - V пальців з переходом запального процесу з променевої (I палець) на ліктьову (V палець) сумку, *U* - подібна або перехресна флегмона кисті вважається однією з найважчих форм ураження м'яких тканин кисті. У переважній більшості випадків перехід гнійного процесу відбувається з променевої сумки на ліктьову. У ряді випадків флегмона може виникати в результаті прориву або контактного переходу запалення з однієї сумки на іншу при анатомічній цілісності і роз'єднаності їх стінок. При операціях з приводу *U* - подібної флегмони рекомендується зробити 2 розрізи на основних фалангах першого та п'ятого пальців, розріз по зовнішньому краю гіпотенара і 2

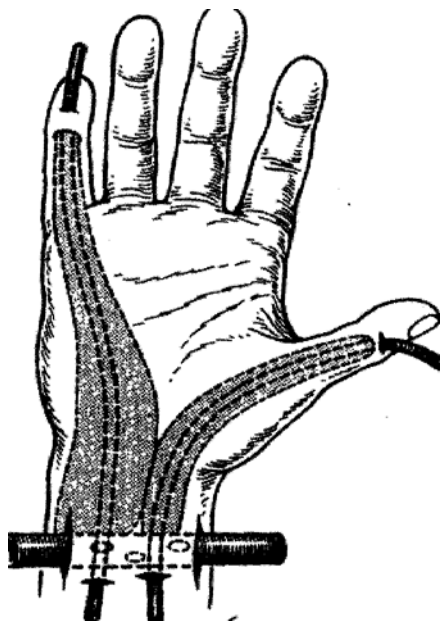
розрізи на передпліччі для розкриття сухожильних піхв пальців ліктьової сино-віальної сумки та клітковинного простору Пароні – Пирогова (мал. 32).



*Мал. 32. Схема розрізів для дрениування U - подібних флегмон кисті та простору Пароні – Пирогова .*

Операція починається з дрениування простору Пароні - Пирогова. Операційний доступ проводиться на ліктьовому краї нижньої третини передпліччя, на 2 см. вище шилоподібного відростка ліктьової кістки довжиною 5 - 7 см. до переднього краю ліктьової кістки. При розтині шкіри уникають пошкодження вени і дорсальної чутливої гілки ліктьового нерва. Оголюють край ліктьової кістки і апоневроз, що покриває ліктьовий згинач зап'ястка, апоневроз розтинається і

відкривається глибока клітковина передпліччя. У клітковинний простір вводиться корнцанг або довгий кровоспинний затискач, який проводиться до шкіри променевого краю простору. Над інструментом проводять розтин шкіри і фасції завдовжки 5 - 7 см., браншами захоплюється перфорована ПХВ або силіконова трубка для промивання клітковинних просторів (мал. 33). Розкривання тендовагінітів або тендобурситів проводиться розрізанням відповідних сухо-



жилкових піхв і синовіальних сумок. Жорстка іммобілізація кисті не проводиться.

*Мал. 33. Схема дренування U - подібної флегмони в поєднанні з дренуванням простору Пароні – Пирогова.*

Флегмона простору Пирогова - Пароні може бути за походженням первинною.

Первинні пошкодження і розвиток гнійного процесу в просторі можливе при глибоких колотих ранах передньої поверхні нижньої третини передпліччя. У переважній більшості флегмона виникає як ускладнення гнійного процесу на кисті і носить вторинний характер (гнійних тендовагінітів, флегмон глибокого долонного простору). Навіть при найбільш сприятливому перебігу флегмони простору Пирогова - Пароні або просто U - подібної флегмони, у віддаленому післяопераційному періоді функція кисті значно знижена.

Для розкриття проксимальних сліпих кінців синовіальних мішків, які досягають передпліччя і розташовані в клітковині Пироговського простору, використовують розрізи за Канавелом. Розтин шкіри довжиною 8 - 10 см. Проводять по долонній поверхні передпліччя на 2 см вище шилоподібного відростка променевої кістки. Шкіру, підшкірну клітковину, та власну фасцію передпліччя розрізають над променевою кісткою (слід остерігатися ушкодження поверхневої гілки променевого нерва). Сухожилок плечепроменевого м'яза відтягують гачком

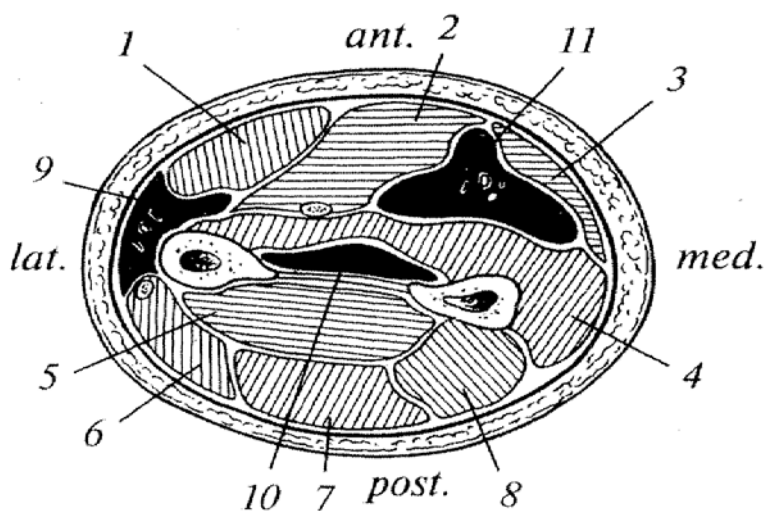
назовні, а променеву артерію – у середину, і проникають під черевце довгого згинача великого пальця, після цього оголюється задня стінка клітковинного простору, яка утворена м'язом – квадратним пронатором. Для кращого дренивання гнійного осередку проводять другий розріз за ходом ліктьової кістки.

Ліктьовий доступ починають на 2 см вище від відростка ліктьової кістки довжиною 8 - 10 см над переднім краєм ліктьової кістки. Після розсічення шкіри, підшкірної клітковини, фасції, відводять назовні ліктьовий згинач зап'ястка і затискачем або корцангом входять в простір Пароні - Пирогова. Після евакуації гною, роблять протиотвір (контрапертуру) із променевого боку і дрениують наскрізь перфорованим дренажем ПХВ трубкою, можливе проточно - промивне дренивання.

### 5. 3. Гнійні захворювання передпліччя, плеча, надпліччя

Гнійно-запальні процеси в ділянках передпліччя, плеча відносно фасції

можуть розташовуватись по -  
верхнево (надфасціально) з  
ураженням підшкірної кліт-  
ковини і глибоко (підфас -  
ціально) – міжм'язо (мал.  
34).



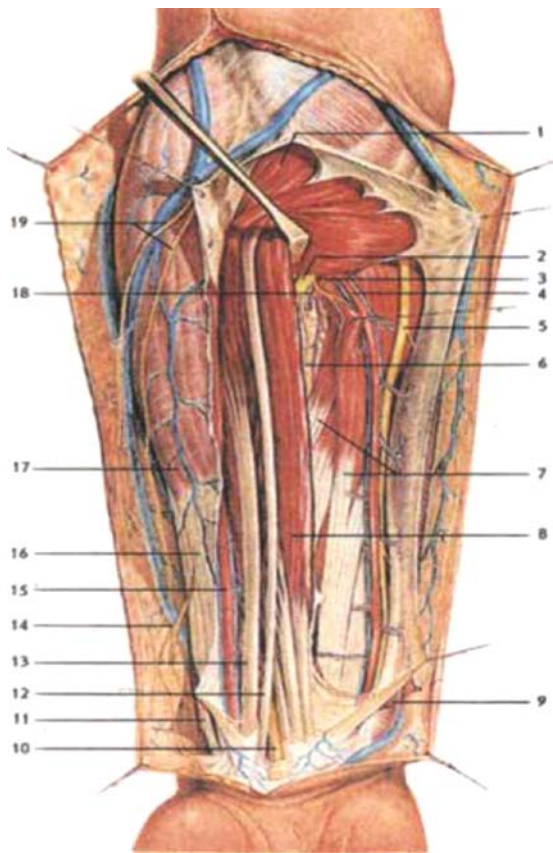
Мал. 34. Можливе розта -  
шування флегмон на перед -  
пліччі:

1 – променевої м'яз - згинач  
зап'ястка; 2 – поверхневий  
м'яз - згинач пальців; 3 –

ліктьовий м'яз – згинач за -п'ястка; 4 – глибокий м'яз - згинач пальців; 5 – довгий відвідний і довгий м'яз - розгинач великого пальця; 6 – короткий променевої м'яз - розгинач зап'ястка; 7 – спільний м'яз - розгинач пальців; 8 – ліктьовий м'яз - розгинач зап'ястка; 9 – флегмона в ділянці променевих судин; 10 – флегмона в ділянці міжкісткових судин; 11 – флегмона в ділянці ліктьових судин.

При поверхневих флегмонах, шкіру, підшкірну клітковину розтинають у повздожньому напрямку, через зону розм'якшеного інфільтрату/ Краї рани розширюють, евакуюють гній, порожнину гнійника промивають антисептичним розчином, дрениують. При великих флегмонах за наявності заплівів, кишень, де можливе скупчення гною, роблять додаткові розрізи в місці віддаленому від першого розрізу. Після закінчення операції кінцівку іммобілізують.

На передпліччі мало підшкірної жирової тканини, тому глибокі флегмони розповсюджуються за піхвами судинно - нервових пучків – променевого, ліктьового, міжкісткового(мал. 35).

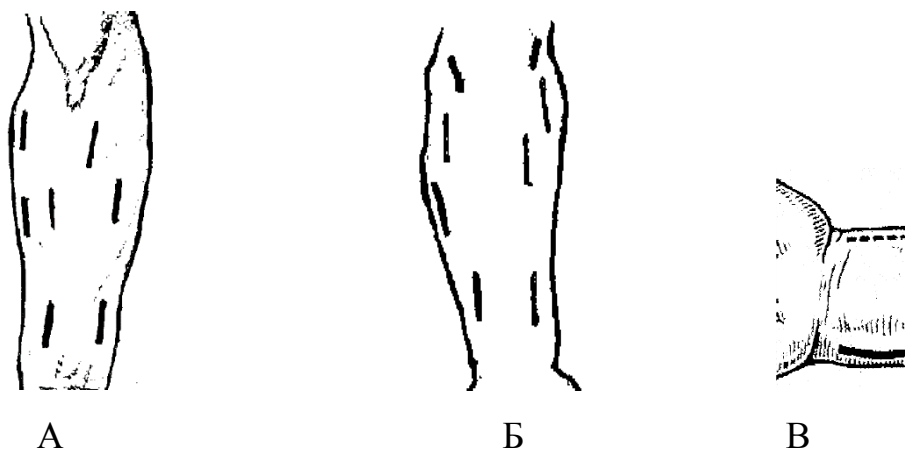


*Рис. 35. Сосудисто-нервные пучки передпліччя:*

1 – m. pronator teres; 2 – п. medianus; 3 – a. interossea communis; 4 – a. ulnaris; 5 – п. ulnaris; 6 – a. interossea anterior п. interosseus anterior; 7 – m. flexor digitorum profundus; 8 – m. flexor digitorum superficialis; 9 – m. flexor carpi ulnaris; 10 – n. medianus; 11 – m. abductor pollicis longus m. extensor pollicis brevis; 12 – tendo m. palmaris longi; 13 – tendo m. flexoris carpi radialis; 14 – r. superficialis n. radialis; 15 – a. radialis; 16 – mm. extensores carpi radiales longus et brevis; 17 – m. brachioradialis; 18 – a. interossea pos-terior; 19 – n. cutaneus antebrachii lateralis.

В межах передпліччя є три фасціальні ложа - згинальних м'язів, розгинальних м'язів і зовнішнє ложе. Зовнішнє ложе відокремлене щільною фасціальною пластинкою, яка не дає можливості гнійному ексудату розповсюджуватися на навколишні тканини. На інші простори флегмона розповсюджується по ложу згиначів, розгиначів. Залежно від локалізації глибокої флегмони передпліччя розріз шкіри, підшкірної клітковини проводять по проєкційним лініям про -

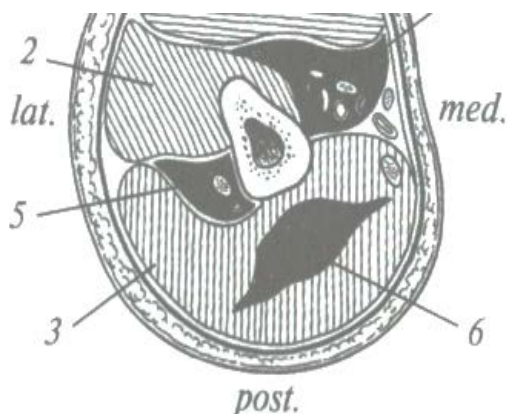
меневої, ліктьової, серединної борозен (мал. 36). Тканини розділяють тупо, щоб не ушкодити судини, нерви, гнійний вміст видаляють, порожнину гнійника санують, дрениують ПХВ перфорованою трубкою. За потреби проводять додатковий розріз на протилежній поверхні передпліччя, проводять наскрізне дренивання. Імобілізація виконується косинкою.



Мал. 36. Розрізи для дренивання флегмон *regionis antebrachii*:

А – схема розрізів для дренивання флегмон передньої ділянки; Б – схема розрізів для дренивання флегмон задньої ділянки ; В – розрізи для дренивання простору Пирогова - Пароні.

На плечі флегмони можуть локалізуватись в передньому або задньому м'язово - фасціальних ложах, тобто в ложі згинаючих та розгинаючих м'язів, а також судинно - нервового пучка. Флегмону переднього фасціального ложа розкривають через футляр двоголового м'яза двома повздовжніми розрізами завдовжки 10 – 12 см по його зовнішньому та внутрішньому краях.



Мал. 37. Топографія плеча на поперечному зрізі:

1 – *m. biceps brachii*; 2 – *m. brachialis*; 3 – *m. triceps brachii*; 4 – паравазальна флегмона; 5 – глибока паравазальна флегмона; 6 – міжм'язова флегмона.

Слід пам'ятати, що по внутрішньому

краю плеча в підшкірній клітковині проходить медіальний шкірний нерв передпліччя. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину, фасцію двоголового м'яза, відсувають дозаду, фасціальний вузол плеча разом із судинно - нервовим пучком, а черевце двоголового м'яза – допереду. Розкривають гнояк, видаляють його вміст, проводять санацію. Якщо гнійник розташований в навколокістковій клітковині, його розкривають тупо розширюючи м'язи до кістки. Після видалення гною обстежують гнійну порожнину пальцем і за потреби роблять контрапертуру з протилежного боку плеча. Рану дреноують наскрізь ПВХ- перфорованою трубкою. Іммобілізація косинкою.



*Мал. 38. Дренування флегмон передньої плечової ділянки (пояснення в тексті).*

У разі флегмон заднього фасціально - м'язового простору, роблять розріз по краям триголового м'яза завдовжки 10 - 12 см з урахуванням топографії променевого нерва. Якщо гнояк розташований у верхній третині плеча, розріз проводять з огляду на хід зовнішньої плечової борозни, починаючи його над дельтоподібним м'язом. Розсікають шкіру, підшкірну



клітковину, власну фасцію плеча над бічною головкою триголового м'яза плеча, відводять її дозаду, а плечовий м'яз – допереду.

*Мал. 39. Дренування флегмон задньої плечової ділянки (пояснення в тексті).*

Розкривають гнійник, обстежують порожнину пальцем, розділяють перетинки, санують, за потреби роблять контрапертури і дреноують ПВХ перфорованою трубкою. Іммобілізація косинкою.

У нижній третині задню флегмону плеча розкривають серединним розрізом, який починають на межі нижньої та середньої третини плеча та продовжують до горизонтальної лінії, проведеної на 3 - 4 см вище від ліктьового відростка. Розсікають поверхневі тканини з фасцією, розшаровують триголовий м'яз за ходом

волокон.

При гнояках, розміщених в фасціальній піхві судинно - нервового пучка, розріз шкіри проводять по внутрішній плечовій борозні на 1 - 1,5 см назовні від лінії проекції пучка через підшкірну жирову клітковину та фасцію м'яза, розшаровують футляр судинно-нервового пучка плеча та розкривають флегмону.

При розкритті *флегмони піддельтоподібного клітковинного простору*, потрібно пам'ятати, що ціддельтоподібний простір сполучається з усіма сусідніми клітковинними просторами.

Розрізи проводять з урахуванням топографії пахвового нерва. Спочатку розрізають шкіру по передньому краю дельтоподібного м'яза, трохи зовні від дельтоподібно - грудної борозни, в якій проходить головна вена, потім розсікають підшкірну жирову клітковину та фасцію по борозні між дельтоподібним і великим грудним м'язом, оголюють край м'яза, відводять його вгору і тупо проникають пальцем у піддельтоподібний простір в напрямку до плечового суглоба. Видаляють гній, пальцем обстежують гнійну порожнину. Другий розріз, завдовжки 6 - 7 см, проводять по задньому краю дельтоподібного м'яза від акроміального відростка до середини м'яза. Розрізаючи дельтоподібний м'яз, важливо не пошкодити пахвовий нерв, який входить в м'яз. Розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину, фасцію, розшаровують волокна м'яза і розкривають задньозовнішній відділ піддельтоподібного простору. Нижньозовнішній відділ простору розкривають нижньобічним розрізом завдовжки 6 - 7см, по лінії проведеної від середини м'яза до місця його прикріплення. За допомогою корнцанга, введеного через передній розріз, випинають нижньозовнішню частину дельтоподібного м'яза і розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину, дельтоподібну фасцію, розширюють м'яз і проникають в гнійник. Останній санують, дренують ПХВ - перфорованими трубками.

*Флегмони надпліччя* визначають з урахуванням розподілу ділянки в свою чергу на дельтоподібну, пахвову, підключичну, лопаткову.

*Піддельтоподібна флегмона* дренується розрізами по передньому або задньому краю дельтоподібного м'язи, рідше – з двох сторін. Розсікають шкіру,



підшкірну клітковину, поверхневу фасцію і фасцію дельтоподібної ділянки у межі м'яза. Тупим шляхом виділяють край останнього, відводять його, проникають під м'яз до гнояка. При маніпуляціях по задньому краю м'язи необхідно враховувати топографію n. axillaris.



А

Б

Мал. 40. Розрізи для дренивання піддельтоподібної флегмони:

А – передній доступ з урахуванням топографії a. axillaris;

Б – задній доступ з урахуванням топографії n. axillaris.

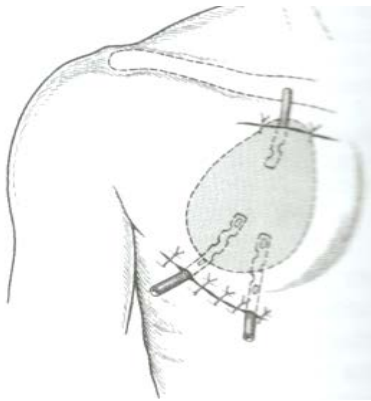
*Аксилярна флегмона* (флегмона пахвової за-

падини) – гостре гнійне запалення клітковини пахвової западини. Найчастіше вона є ускладненням гнійних процесів, що локалізуються на верхніх кінцівках (інфіковані рани, фурункули, панариції та інше). Спочатку виникає лімфаденіт у пахвовій западині, як ускладнення гнійних процесів, а потім, при гнійному зараженні численних в цій ділянці лімфатичних вузлів виникає аденофлегмона. В ряді випадків можливе розповсюдження в пахвову западину гнійних процесів із субпекторального і надключичного просторів.

Операція полягає в широкому розтині скупчення гною. Типовий розтин довжиною до 10 см проходить по передньонижньому краю аксилярної ямки, що відповідає нижньозовнішньому краю великого грудного м'яза (передній край росту волосяного покриву пахвової ямки). Розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину і пахвову фасцію. Тупим шляхом, щоб запобігти пошкодженню судинно-нервового пучка, проникають у запальне вогнище, евакуюють гній, порожнину промивають розчином антисептиків, осушують, ретельно оглядають і обстежують пальцем, визначають наявність запливів. Дренують ПХВ - пєфорова - ною трубкою. Іммобілізація кінцівки косинкою. У випадках, коли флегмона поширюється у глибокий клітковинний простір під малим грудним м'язом, для забезпечення достатнього дренивання, додатково розрізають великий і малий

грудні м'язи.

Субпекторальна флегмона – гостре гнійне запалення клітковини, розташоване між або під грудними м'язами. Скупчення гною можливе у двох відокремлених один від одного фасціальних просторах: між великим і малим грудними м'язами (*поверхнева субпекторальна флегмона*), між малим грудним м'язом і боковою стінкою, прикритою переднім зубчастим м'язом (*глибока субпекторальна флегмона*). Гнійний процес може розвиватися як первинне захворювання у випадках поранень і відкритих травм, але зазвичай, є наслідком розповсюдження інфекції з осередків первинного гнійного ураження (з пахвової западини, надключичної ділянки та ін).



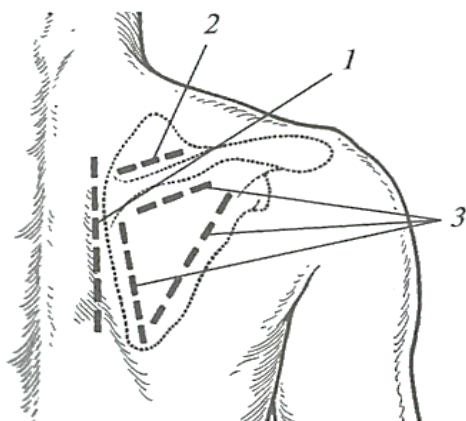
*Мал. 41. Спосіб дренивання субпекторальних флегмон (пояснення в тексті).*

Поверхневі субпекторальні флегмони зустрічаються частіше, але глибокі – більш агресивні, небезпечні, характеризуються септичними ознаками.

Розкриття субпекторальної флегмони (поверхневої чи глибокої) (мал. 41) проводять через два розрізи (під ключицею і по нижньому краю великого грудного м'яза), завдяки яким широко розкривають верхній і нижній полюси субпекторального простору. Перший проводять паралельно ключиці на 2 - 3 см нижче від неї завдовжки 8 - 18 см. Розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину, зовнішній листок фасції великого грудного м'яза, розшаровують ключичну частину м'яза за ходом і проникають у підгрудний простір. Адекватне дренивання забезпечує другий розріз, проведений в нижньому полюсі підгрудного простору. Орієнтиром для нього слугує кінець корнцанга, веденого через верхній розріз. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину, передній листок власної фасції по нижньому краю великого грудного м'яза, м'яз розшаровують і частково перетинають. Гній видаляють через обидва розрізи, обстежують пальцем гнійну порожнину, розділяють перетинки. Після санації проводять наскрізне дренивання ПХВ перфорованими трубками.

*Флегмони лопаткової ділянки* розрізняють: надостьову, підостьову, підлопаткову та передлопаткову, які локалізуються у відповідних глибоких кістково - фасціальних клітковинних просторах. Зазвичай вони мають вторинний характер, є ускладненням остеомієліту лопатки .

Флегмону передлопаткової щілини розкривають розрізом 8 - 10 см по внутрішньому краю лопатки. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину, трапецієподібний, ромбоподібний, передній зубчастий м'язи, краї рани розводять гачками, присередній край лопатки відводять назад і назовні і проникають в клітковинний простір, розташований між передньою поверхнею лопатки і грудною стінкою (мал. 42). Проводять евакуацію гною, пальцем обстежують гнійну порожнину, її санують, дрениують.



*Мал. 42. Розрізи для дренивання гнійних захворювань лопаткової ділянки (пояснення в тексті).*

## **Розділ 6. Анатоомо – клінічне обґрунтування гострих гнійних захворювань нижньої кінцівки**

Розповсюдження гнійно - запальних процесів на нижніх кінцівках проходить так, як і на верхніх: по лімфатичним і кровоносним судинам, по міжфасціальним щілинам і клітковинним просторам. Принципи оперативних доступів для розкриття гнійних вогнищ на верхніх і нижніх кінцівках ідентичні і, як правило, проводяться близько до лінії судинно-нервових пучків, по бокам м'язів з розрахунком не пошкодити судини і нерви, одержати необхідний доступ в фасціально - м'язовий футляр, або в міжм'язову клітковину. Загальним правилом є адекватне дренивання гнійних вогнищ – дренажі не повинні розташовуватись біля крупних кровоносних судин і нервових стовбурів, щоб уникнути пролежнів.

### **6.1. Стопа**

Гострозапальні та гнійні процеси на пальцях (панариції) стопи розвиваються рідко і протікають аналогічно панариціям кисті, оперативні втручання –

ідентичні. Значно частіше зустрічається врісший ніготь пальців стопи.

Врісший ніготь – ураження пальців стопи, при якому на медіальному чи латеральному краю стопи ніготь вростає в нігтьовий валик. У разі приєднання інфекції, появи запального процесу, розвиваються гнійно - некротичні процеси і піогенні (гнійні) грануляційні тканини. Захворювання розвивається внаслідок стиснення тканини пальців при носінні вузького взуття, на високих підборах та ін. Частіше виникає у молодих жінок.

Оперативне лікування полягає у резекції краю відповідної нігтьової пластинки (біля третини), або її видалення (техніка оперативного втручання подібна при операції на нігтях кисті), висікання гіпергрануляції. Накладають пов'язки з йодинамом, бетадином, або мазеві пов'язки на водорозчинній основі. Операцію, зазвичай, проводять під провідниковою анестезією за Оберстом - Лукашевичем.

На стопі розрізняють флегмони тилу і підосви Найбільш важкими за клінічними проявами є підшовові флегмони серединного підапоневротичного простору, тому що інфекція може проникати в присередній кісточковий канал і з нього на гомілку, уздовж сухожилків м'язів - згиначів, через перший міжпальцевий проміжок, уздовж сухожилка відповідного м'яза великого пальця або червоподібних м'язів (мал. 43).

Надфасціальні флегмони тильної поверхні стопи розкривають повздовжніми розрізами осторонь від тильної артерії стопи, по міжп'ястковим проміжкам. Розсікають шкіру стопи разом з поверхневою фасцією, проникають в гнояк, санують і дрениують.

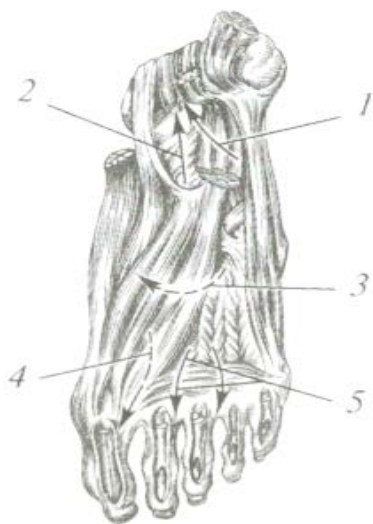


*Мал. 43. Розрізи для дронування флегмон тилу стопи (пояснення в тексті)*

Підфасціальні тильні флегмони можуть поширюватись на гомілку, тому розрізи мають бути достатньої довжини, іноді їх проводять вздовж усього тилу стопи. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину та власну фасцію стопи у повздовжньому напрямку за проекцією I і V плеснових кісток, до яких прикріплюється тильна фасція стопи (мал. 43). Проникають в гнійну по -

рожнину, евакуюють вміст, при необхідності роблять додаткові розрізи (контр - апертури), дренують наскрізь поліхлорвініловими перфорованими трубками.

*Глибокі флегмони підощви* розвиваються в просторі, обмеженому кістяком стопи і міцним підощвовим апоневрозом, переважно локалізується в середньому фасціальному ложі (мал. 44).



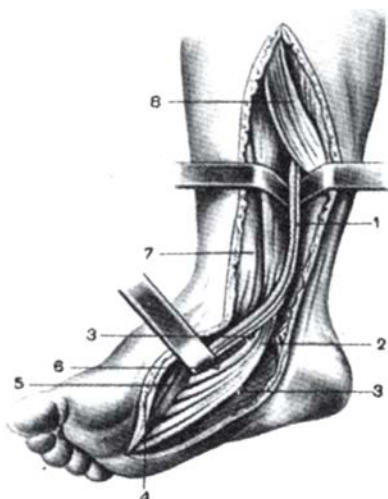
*Мал. 44. Можливі шляхи розповсюдження запального процесу з середнього фасціального ложа:*

1 – через п'ятковий канал; 2 – уздовж сухожилків м'язів – згиначів; 3 – перший між - пальцевий проміжок; 4 – уздовж сухожилка відвідного м'яза великого пальця; 5 – уздовж червоподібних м'язів.



*Мал. 45. Дренування флегмони середнього фасціального ложа підощви.*

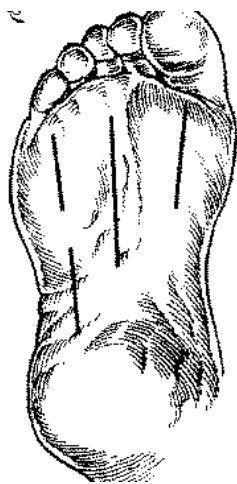
Гній із цього ложа через п'ятковий канал може проникати під фасцію гомілки. Найбільш тяжке ускладнення – це розповсюдження гною в глибокий клітковинний простір задньої ділянки гомілки, що потребує розкриття п'яткового, присереднього кісточкового та гомілково - підколінного каналів (мал. 46).



*Мал. 46. Розріз за М. Ф. Войно – Ясенецьким.*

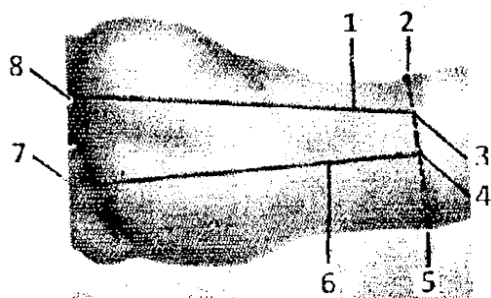
За ходом сухожилка довгого м'яза - згинача I пальця стопи гній може проникати в задню ділянку надп'ятково - гомілкового суглоба. Розкриття гли -

боких флегмон підошви проводиться одним із бічних розрізів (мал. 47).



*Мал. 47. Розрізи для дронування гнояків підошви.*

За методом Делорма розрізи проводять відповідно медіальної та латеральної апоневротичних перетинок. Для визначення їх напрямку умовно проводять поперечну лінію на рівні заднього краю медіальної кісточки, тобто на 4 – 5 см уперед від заднього краю п'ятки. Від середини медіальної половини цієї лінії в напрямку до першого міжпальцевого проміжку проектується медіальна між - м'язова перетинка, а від середини поперечної лінії до третього між -пальцевого проміжку – латеральна (мал. 48).



*Мал. 48. Розрізи за Делормом:*

1 – проекція медіального СНП; 2 – проекція латерального СНП; 3 – точка на середині медіальної половини відстані між задніми краями кісточок; 4 – точка на середині відстані між задніми краями кісточок; 5 – задній край медіальної кісточки; 6 – задній край латеральної кісточки; 7 – третій міжпальцевої проміжок; 8 – перший міжпальцевий проміжок.

Після розтину підошвового апоневрозу його разом з коротким м'язом - згиначем відтягують убік, проникають до розміщеного під цим м'язом гнояка. Під час медіального розрізу слід остерігатися ушкодження присереднього підошвового нерва. Гнійну порожнину промивають анти -септичним розчином і дрениують ПХВ перфорованою трубкою, стопи та гомілку іммобілізують задньою гіпсовою лонгетою. У випадках прогресуючої флегмони стопи здійснюють повний розріз п'яtkового каналу позаду від медіальної кісточки і розтин тильного підфасціального простору.

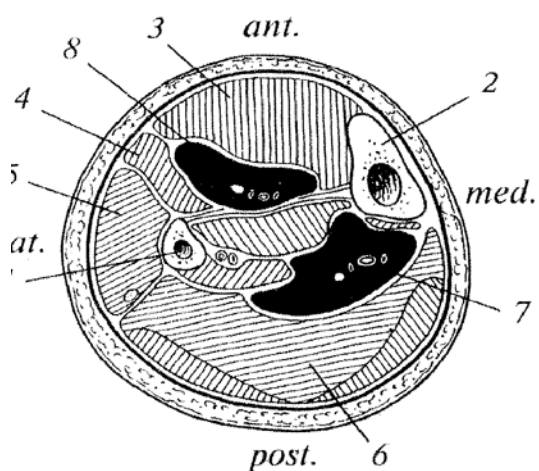
Вибір медіального чи латерального розрізу визначається за локалізацією

інфільтрату чи набряку. Розтин глибоких флегмон підошви серединним розрізом не бажаний, тому що не забезпечує широкого розкриття порожнини гнояка, підошвовий апоневроз звужує просвіт рани і утруднює дренажування гнійної порожнини.

*Флегмони надп'яtkового простору* розкривають двома паралельними розрізами з обох боків від п'яtkового (ахілового) сухожилка. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину, фасції гомілки. Відводять допереду сухожилки м'язів згиначів, задні великогомілкові судини та нерв. Розкривають проміжок між п'яtkовим сухожилком і глибокою фасцією гомілки, що укриває надп'яtkово-гомілковий суглоб. Видаляють гній і ретельно обстежують порожнину гнояка. Рану санують, проводять наскрізне дренажування ПХВ перфорованими трубками.

## **6. 2. Гомілка**

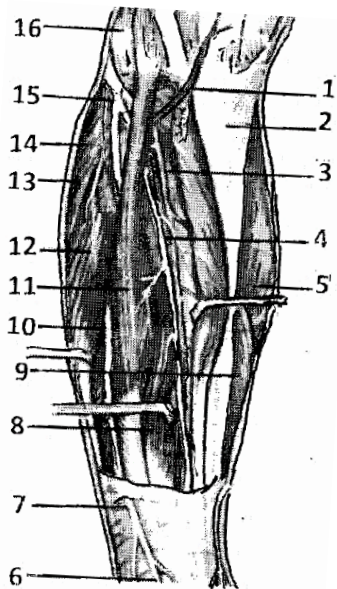
Флегмони гомілки розділяють, по відношенню до фасції, на поверхневі і глибокі (міжм'язові), за локалізацією – флегмони заднього, переднього та зовнішнього м'язових лож. Переднє і зовнішнє фасціальне ложе обмежені кістками і щільними фасціями, тому при скупченні в них гною і розвитку в них набряку можуть здавлюватися судини з наступним порушенням кровообігу і некрозу м'язів. Оперативні дії для розтину флегмон гомілки майже аналогічні розрізам, які вживаються для оголення великогомілкових судин.



*Мал. 49. Топографія флегмон гомілки:*

7 – за ходом переднього СНП; 8 – за ходом заднього СНП

Флегмона переднього фасціального ложа гомілки розташовується у фасціальному футлярі в підшкірній жировій клітковині, що оточує передні великогомілкові артерії, вени та малогомілковий нерв (мал. 49. 8).

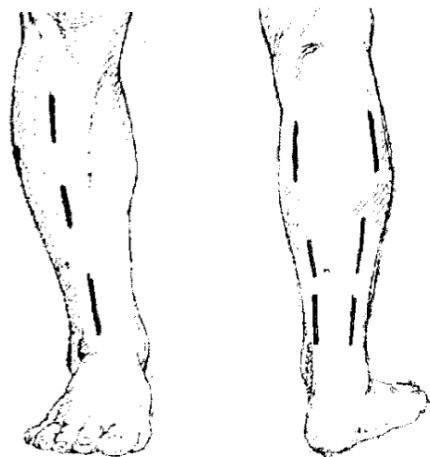


*Мал. 50. Топографія передньої ділянки го - мілки, вигляд спереду:*

1 – a. recurrens tibialis anterior; 2 – tuberositas tibiae; 3 – a. tibialis anterior; 4 – n. fibularis profundus; 5 – m. gastrocnemius; 6 – n. cutaneus intermedius dorsi pedis; 7 – ramus cutaneus n. fibularis superficialis; 8 – m. extensor hallucis longus; 9 – m. soleus; 10 – n. fibularis superficialis; 11 – m. extensor digitorum longus; 12 – m. peroneus longus; 13 – m. gastrocnemius; 14 – rami musculares; 15 – n. fibularis communis; 16 – caput fibulae.

Для її розкриття розріз шкіри проводять по передній поверхні середньої третини гомілки на 2 см зовні від гребня великогомілкової кістки. Розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину та щільні фасції і тупим шляхом проникають углиб через проміжок між переднім великогомілковим м'язом і довгим м'язом - розгиначем пальців, які відсовують убік. У глибині цього простору розташована клітковина, що оточує передні гомілкові судини (мал. 50). Розкривають гнійник, видаляють вміст, обстежують його порожнину, особливо міжкісткову перегородку, щоб виключити можливість запливів гною в глибоке заднє фасціальне ложе гомілки, і, за потреби, проводять додаткові розрізи (контрапертури) для

забезпечення дренивання рани. Наприкінці операції вводять ПХВ (або силіконові) перфоровані дренажні трубки, гомілку іммобілізують гіпсовою лонгетою.



А

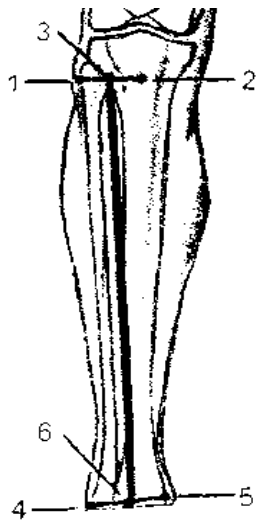
Б

*Мал. 51. Схема розрізів для дренивання флегмон гомілки:*

А – дренивання переднього фасціального ложа;

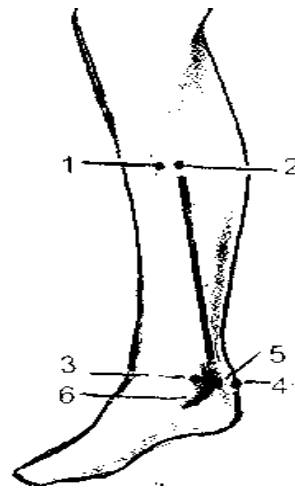
Б – дренивання заднього фасціального ложа.





Мал. 52. Зовнішні орієнтири і проекція артерії:

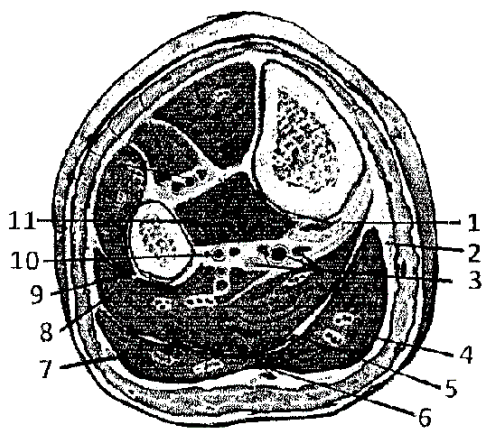
1 – caput fibulae; 2 – tuberositas tibiae;  
3 – середина між 1 і 2; 4 – malleolus lateralis; 5 – malleolus medialis; 6 – середина відстані між кісточками.



Мал. 53. Зовнішні орієнтири і проекція артерії:

1 – margo tubii medialis; 2 – верхня точка на відстані 1,0 -1,5 см від marginis tibii medialis; 3 – malleolus medialis; 4 – tendo calcanei; 5 – середина між 3 і 4; 6 – місце і форма розрізу для оголення a. tibialis posterior позаду медіальної кісточки.

Флегмона заднього фасціального простору гомілки локалізується в задньому глибокому міжм'язовому проміжку (мал. 54).



Мал. 54. Топографія задньої ділянки гомілки:

1 – m. flexor digitorum longus; 2 – fascia cruris;  
3 – vasa tibialia posteriora et n. tibialis; 4 – caput mediale m. gastrocnemii; 5 – rami musculares;  
6 – v. saphena parva; 7 – caput laterale m. gastrocnemii; 8 – m. soleus; 9 – fibula; 10 – a. et vv. fibulares; 11 – m. tibialis posterior.

Найчастіше вона виникає як вторинна, коли гній через гомілково - підколінний канал із підколінної ямки спускається в глибокий фасціальний простір гомілки, розташований під її глибокою фасцією. За ходом довгого м'яза - згинача він може поширюватися до підошовної поверхні стопи.

Для розкриття гнояка у верхній половині заднього простору гомілки, доступ роблять розрізом шкіри, підшкірної жирової клітковини завдовжки 8 - 10 см по бокам камбалоподібного м'яза і ахілового (п'яткового) сухожилка. Розріз проводять у верхній половині гомілки на 2– 3 см назад від внутрішнього краю великогомілкової кістки. Після розсічення шкіри, підшкірної клітковини велику підшкірну вену та підшкірний нерв відсувають убік, розрізають поверхневий листок фасції гомілки. Внутрішню головку литкового м'яза відсувають дозад, розсікають камбалоподібний м'яз, відтягують його від місця фіксації до великогомілкової кістки, розсікають внутрішній листок фасції гомілки, яка є задньою стінкою її глибокого фасціального простору і проникають в глибоке ложе згиначів. Видаляють гній, порожнину обстежують пальцем, за потреби накладають контрапертури з урахуванням локалізації судин і нервів гомілки. Проводять наскрізне дренивання ПХВ перфорованими трубками та іммобілізують гомілку та стопу гіпсовою лонгетою.

Флегмону, розташовану в нижній половині заднього простору гомілки розкривають розрізом, проведеним по її внутрішній поверхні, відступивши на 1– 1,5 см дорсальніше краю від внутрішнього краю великогомілкової кістки. Розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину, поверхневий листок фасції гомілки, оголюють сухожилок камбалоподібного м'яза (в цьому місці литковий і камбалоподібний м'яз утворюють ахіловий сухожилок), який відтягують дозад і убік. Оголивши глибокий листок фасції гомілки, його обережно розрізають і розкривають флегмону.

*Для розкриття флегмони зовнішнього фасційного ложа, розріз проводять уздовж бічного краю малоогомілкової кістки завдовжки 10 - 12 см. Проводять роз -*

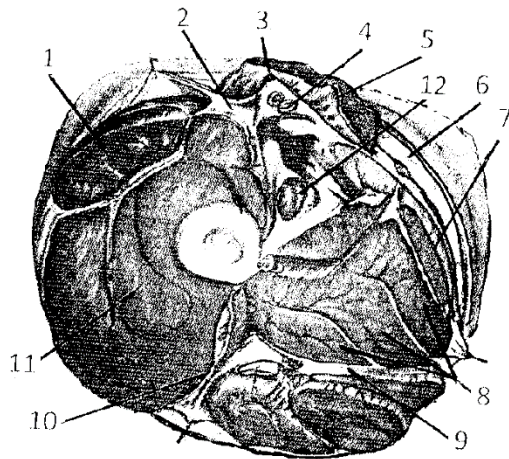
різ шкіри, підшкірної клітковини, фасції і під довгим і коротким малогомілковими м'язами розкривають гнійник. Операцію завершують ідентично як і при інших флегмонах гомілки.

Флегмона підколінної ямки формується в замкнутому клітковинному просторі, який за ходом судин і нервових стовбурів сполучається з клітковинним простором стегна і гомілки. Найбільш часто гнійно - запальні процеси в підколінній ямці виникають як аденофлегмони та флегмони, що утворилися внаслідок поширення гнійного процесу із задніх відділів колінного суглоба. Поширення гнійних запливів при гнійному гоніті зумовлена особливостями анатомічної будови: гнійний процес із задніх відділів суглоба переходить на сумки, три із яких (підколінного, півсухожилкового та литкового м'язів) виражені найкраще. Зі слизових сумок гній проривається до підколінної ямки, звідки поширюється по міжм'язовим щілинам. За частотою виникнення перше місце посідають гнійні запливи за клітковиною навколо сідничного нерва, друге – за ходом привідного каналу до паравазального (присудинного) клітковинного простору стегна, третє – на гомілці, за ходом задніх великогомілкових судин та верхньогомілкових судин і великогомілкового нерва.

Розкриття флегмон підколінної ямки виконують у положенні хворого лежачі на животі, бажано під загальним знеболюванням. Розріз шкіри, підшкірної жирової клітковини та підколінної фасції проводять по середині ямки довжиною 8 - 10 см. У разі дифузного просочування клітковини гноєм, останню тупим шляхом, обережно, розділяють, враховуючи анатомічні особливості підколінної ділянки, зокрема, розташування малої підшкірної вени, що лежить одразу під фасцією, підколінних судин, велико - і малогомілкових нервів. Після евакуації гною, пальцем обстежують порожнину гнояка, за наявності гнійних запливів їх розкривають додатковими розрізами, дренують.

### **6. 3. Стегно**

*Флегмони стегна*, враховуючи анатомічну будову стегна (наявність трьох фасціальних футлярів для трьох груп м'язів) за локалізацією розрізняють: заднього фасціальних лож (мал. 55).



*Мал. 55. Топографія передньої ділянки стегна на поперечному перерізі:*

1 – m. rectus femoris; 2 – septum intermusculare mediale; 3 – vagina vasorum; 4 – a. et v. femoralis et n. saphenus; 5 – m. sartorius; 6 – fascia lata; 7 – m. gracilis; 8 – m. adductor magnus; 9 – septum intermusculare posteriorius;

10 – septum intermusculare laterale; 11 – mm.: vastus medialis, vastus intermedius, vastus lateralis; 12 – a. et v. perforans III.

- паравазальні, передні міжм'язові, параоссальні флегмони переднього фасціального ложа м'язів - розгиначів;
- міжм'язові верхньомедіальні флегмони присереднього фасціального ложа привідних м'язів;
- параневральні флгмони заднього фасціального ложа м'язів - згиначів.

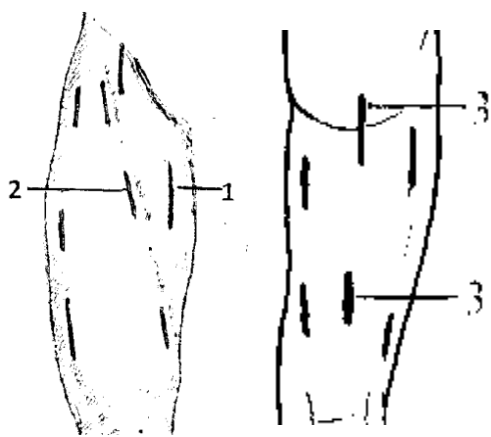
Гнійно-запальні вогнища можуть виникати в клітковині судинного ложа, в міжм'язових фасціально - клітковинних просторах і в окремих м'язово - фасціальних футлярах. Гнійники розтинають через міжм'язові проміжки, запобігаючи при цьому розсічення м'язів. При наявності гнійника в межах одного фасціально - м'язового футляра, досить буває розкрити цей футляр.

Паравазальна флегмона розташовується за ходом судинно - нервового пучка. По клітковині, що оточує судинний пучок, гній із аденофлегмони або флегмони підколінної ямки проникає через привідний канал і поширюється на передньо - внутрішню поверхню стегна.

Для розкриття флегмони судинної піхви проводять розрізи вздовж внутрішнього краю кравецького м'яза у верхній, середній або нижній третині стегна. Для попередження поранення стегнової артерії, розріз повинен проходити поза її проекційною лінією. Після розсікання шкіри, підшкірної жирової клітковини і поверхневої фасції у верхній третині по жолобуватому зонду розсікають поверхневий листок широкої фасції, який утворює в цій ділянці передню стінку піхви судин, у середній третині – розкривають фасцію кравецького м'яза, задня

стінка якого є межею судинної піхви, в нижній третині стегна після розрізання фасції кравецького м'яза, його відтягують в бік і по жолобуватому зонду розсікають передню стінку привідного каналу, яка зрощена з передньою стінкою піхви судин. Після розкриття гнояка, порожнину його санують, дренують або накладають пов'язку з марлевими тампонами, просякнутою маззю на гідрофільній основі.

Операцію з приводу флегмони переднього ложа стегна (ложе м'язів - розгиначів) розпочинають розрізом шкіри, підшкірної жирової клітковини, поверхневої фасції у верхній третині на 2 - 3 см до середини від проекційної лінії стегнової артерії. По жолобуватому зонду розсікають фасцію стегна над внутрішнім краєм довгого привідного м'яза і тупим шляхом проникають в гнійну порожнину. При глибоких флегмонах потрібно розсікати міжм'язові проміжки аж до кістки. Після видалення гною, порожнину гнійника промивають анти - септичним розчином, дренують ПХВ перфорованою дренажною трубкою, або кладуть пов'язку з маззю на водорозчинній основі (мал.56).



*Мал. 56.Схема розрізів для дренування флегмон стегна:*

- 1 – дренування медіального фасціального ложа;
- 2 – дренування паравазальної флегмони переднього фасціального ложа;
- 3 – дренування паравазальної флегмони заднього фасціального ложа.

Параоссальні флегмони стегна в більшості випадків є ускладненням остеомієліту стегна або гнійного гоніту (в разі прориву гною з передньоверхнього завороту колінного суглоба), найчастіше локалізуються між присередньою або бічною головками чотирьохголового м'яза стегна. Заплив гною, поширюючись навколо кістки, може відшарувувати м'язи на всьому протязі і утворити велику гнійну порожнину. Для розкриття навколостовової флегмони проводять передні або задньобічні розрізи допереду, або дозаду від клубово - гомілкового пасма

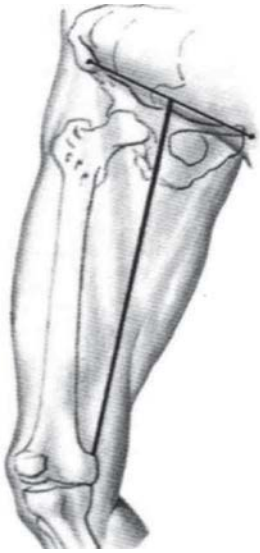
(tractus iliotibialis). Розрізи на внутрішній поверхні стегна проводять обережно через ризик ушкодження магістральних судин. Розсікають шкіру, підшкірну клітковину, широку фасцію стегна, розшаровують м'язи в напрямку до кісток, розкривають флегмони. Евакуують гній, видаляють некротизовані тканини, обслідують пальцем гнійну порожнину, розділяють перетинки, визначають розміри та напрямок гнійних заплівів, стан кістки. При необхідності накладають контапертуру.

Міжм'язові верхньомедіальні флегмони розташовується між короткими привідними та зовнішнім затульним м'язами, під довгим привідним м'язом. Типовий гнійний заплив при присередній флегмоні стегна поширюється до середини і дозадку під зовнішнім затульним м'язом, або за ходом сідничного нерва під півсухожилковий, півперетинчастий і двоголовий м'язи – аж до підколінної ямки. При флегмонах підколінної ямки гній може поширюватися догори через привідний канал по клітковині, що оточує судинно–нервовий пучок. Рідше гнійники поширюються по щілині, розташованій між кісткою і присередніми м'язами.

Міжм'язові верхньоприсередні флегмони найчастіше розвиваються внаслідок гнійних заплівів при остеомієліті тазових кісток або гнійному кокситі. Інколи вони можуть бути первинними, якщо інфекція проникає гемато - або лімфогенним шляхом.

Операцію з розкриття гнійника у верхньому відділі стегна виконують в положенні хворого на спині з зігнутою кінцівкою в колінному та кульшовому суглобах і відведеною назовні. Розріз шкіри, підшкірної жирової клітковини і поверхневої фасції завдовжки 8 - 10 см. проводять на 2 см медіально від проекційної лінії стегнової артерії (лінії Кена) у верхній третині стегна уздовж привідних м'язів (мал. 57).

При розрізі слід враховувати проекцію судин (стегнової артерії та вени і їх гілок) і нервів. Розшаровують клітковину між довгим привідним і гребінним м'язами, тупо роз'єднують волокна короткого привідного м'яза, під яким часто локалізується гнояк. Розкривають флегмону, обстежують гнійну порожнину пальцем, розділяють перетинки та визначають наявність заплівів.



*Мал. 57. Лінія Кена.*

При розрізі слід враховувати проекцію судин (стегнової артерії та вени і їх гілок) і нервів. Розшаровують клітковину між довгим привідним і гребінним м'язами, тупо роз'єднують волокна короткого привідного м'яза, під яким часто локалізується гнояк. Розкривають флегмону, обстежують гнійну порожнину пальцем, розділяють перетинки та визначають наявність запливів.

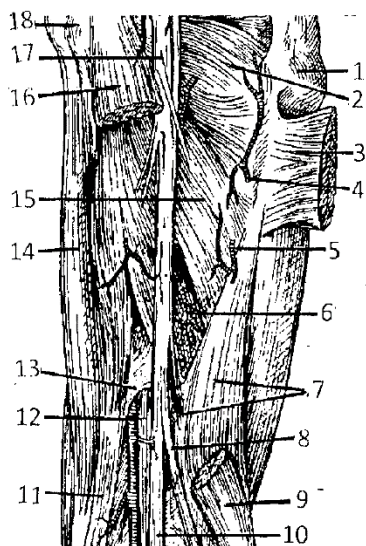
Для адекватного дренивання накладають контрапертуру позаду. Для цього розсікають шкіру, підшкірну жирову тканину, поверхневу фасцію дозаду від великого вертлюга стегнової кістки, розшаровують великий сідничний м'яз корнцангом, введеного через передній розріз, випинають м'які тканини і виводять його в рану за нижнім краєм квадратного м'яза стегна. Через обидва розрізи виводять дренажні трубки.

Для розкриття міжм'язової флегмони, локалізованої в середньому відділі стегна, розтин проводять на межі верхньої та середньої третини стегна. Орієнтирами слугують проекційна лінія стегнової артерії та внутрішній край кравецького м'яза. Розрізом завдовжки 8 -10 см розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину. Велику підшкірну вену відводять убік, по жолобуваторному зонду розсікають широку фасцію та, відсунувши кравецький м'яз, розкривають паравазальний клітковинний простір у верхівці стегнового трикутника. Видаляють гній, визначають запливи, санують, дрениують гнійну порожнину

Для розкриття міжм'язової флегмони в нижньому відділі стегна розсікають передню стінку привідного каналу. Проводять розріз завдовжки 8 - 10 см по середині кравецького м'яза на межі середньої та нижньої третини стегна. Розсікають шкіру, підшкірну жирову клітковину та широку фасцію стегна, відводять м'яз присередньо. Відділивши підшкірну жирову тканину під кравецьким м'язом, широко оголюють привідну міжм'язову перетинку. По жолобуваторному зонду,

уведеному в канал через верхній отвір, обережно розтинають фіброзну пластинку, розкривають гнійник, обстежують пальцем, санують і дренують порожнину гнояка.

Флегмона заднього фасціального ложа (параневральна) обмежена спереду великим привідним, ззаду – півсухожилковим, півперетинчастим та двоголовим м'язами стегна. Гнійні запливи за ходом параневральної клітковини можуть поширюватись донизу, в підколінну ямку (можуть навпаки, при гнійно - запальних процесах в підколінній ямці, за ходом клітковини навколо сідничного нерва (мал. 58) заплив може потрапити до заднього параневрального простору), догори – під великий сідничний м'яз.



*Мал. 58. Топографія n. ischiadicus:*

1 – trochanter major; 2 – m. quadratus femoris; 3 – m. gluteus maximus; 4 – a. perforans I; 5 – a. perforans II; 6 – a. perforans III; 7 – caput breve m. bicipitis et ramus muscularis a. fibularis; 8 – n. fibularis communis; 9 – caput longum m. bicipitis femoris; 10 – n. tibialis; 11 – m. semitendinosus; 12 – a. et v. poplitea; 13 – нижній отвір canalis adductorii; 14 – m. gracilis; 15 – m. adductor magnus; 16 – m. semimembranosus; 17 – n. ischiadicus; 18 –

tuber ischiadicum.

Флегмону розкривають в положенні хворого лежачи на животі. Проводять розріз шкіри завдовжки 10 - 12 см посередині задньої поверхні середньої третини стегна. Розсікають шкіру, підшкірну жирову тканину, фасції і проникають у глибокий задній клітковинний простір стегна між двоголовим та півсухожилковим м'язами. Гній евакуюють, обстежують пальцем порожнину гнійника, розділяють перетинки, санують, дренують ПХВ перфорованими трубками.

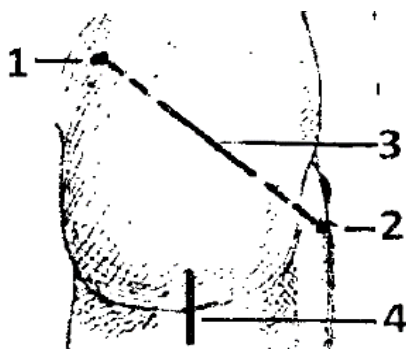
При поширенні флегмони з відшаруванням від стегнової кістки задньої групи м'язів стегна і утворення верхнього запливу, для адекватного дренивання гнійника проводять додатковий розріз (контрапертуру) завдовжки 4 - 6 см по задній поверхні стегна, починаючи від нижнього краю великого сідничного м'яза. Над випинанням м'яких тканин кінцем корнцанга, який проведений через нижній край



рани між півсухожилковим і двоголовим м'язами, розсікають шкіру, підшкірну клітковину і фасцію. У разі поширення гною донизу розріз проводять у нижній третині стегна по задній поверхні, у випадку прориву в підколінну ямку – дрениують підколінний клітковинний простір.

#### 6. 4. Сіднична ділянка

Глибокі флегмони сідничної ділянки розкривають розрізами завдовжки 10 -12 см, які проводять за ходом волокон великого сідничного м'яза за лінією від верхньої задньої клубової ості до верхівки великого вертлюга.



Мал. 59. Дренування флегмон сідничної ділянки:

1 – задня верхня клубова ость; 2 – великий вертлюг; 3 – лінія розрізу; 4 – поздовжній розріз через сідничну складку.

Розрізають шкіру, підшкірну жирову клітковину та фасцію, розшаровують волокна великого сідничного м'яза, проникають в клітковинний простір. Евакуують гнійний вміст, пальцем розділяють перетинки, санують порожнину гнійника. Адекватне дренивання забезпечується контрапертурними розрізами, серед яких найважливіший розташовують біля нижнього полюса порожнини гнійника (в місці виходу сідничного нерва). Для цього шкіру на середині нижньої сідничної складки випинають кінцем корнцанга, введеного в рану, шкіру, підшкірну клітковину, фасцію розсікають. Через обидва розрізи проводять ПВХ (силіконові і ін.) трубки з бічними отворами (наскрізне дренивання).

## Післямова

Проблеми патогенезу клічного перебігу, діагностику та лікування гострих та хронічних гнійно – запальних процесів привертають увагу лікарів багатьох спеціальностей (хірургів, травматологів, терапевтів, ендокринологів, імунологів, невропатологів та ін.). В посібнику приведена низка гнійних захворювань м'яких тканин кінцівок, які рекомендовані для вивчення студентами медичних ВУЗів за програмою з оперативної хірургії і топографічної анатомії. Ряд гострих гнійних захворювань (артеріальних та венозних судин, суглобів, опіків, відмороження, вогнепальні рани, анаеробні та клостридіальні інфекції та ін.) та хронічних (остеомієліт, трофічні виразки різного походження, пролежні тощо), вивчаються на відповідних курсах приватної хірургії.

Анатомічні особливості та функціональні зв'язки м'яких тканин кінцівок обумовлюють залучення в патологічний процес органів, які безпосередньо близькі до них – судин, нервів, суглобів, кісток. Супутні захворювання (серцево-судинні, бронхо – легеневі, цукровий діабет, СНІД, гепатит С та ін.) створюють додаткові труднощі в виборі оперативного втручання. Якими би не були дослідницькі методи діагностики і зцілення хворих з гнійними захворюваннями, адекватна хірургічна операція є одним із одним ефективним методів лікування. Знання топографо - анатомічних співвідношень органів і тканин є значною запорукою успіху правильного лікування та одуження хворого.

## Рекомендована література

### *Основна:*

1. Клінічна анатомія верхньої кінцівки : підручник / В.І. Півторак, О. Б. Кобзар, М. П. Булько, В. Г. Костюк. – Вінниця: «Нова книга», 2017. – 160 с.
2. Волошин М.А.. Топографічна, клінічна анатомія та оперативна хірургія: збірник тестових завдань / М.А. Волошин. Е.Р. Скаковський, О.А. Григор`ева. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. – 279 с.
3. Оперативна хірургія та топографічна анатомія : нац. підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / Ю. Т. Ахтемійчук [та ін.] ; за ред. М. П. Ковальського. - 3- є вид. випр. - К.: ВСВ Медицина, 2016. - 504 с.
4. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учеб. пособие для студ. высш. мед. учеб. заведений IV уровня аккредитации / Ю. Т. Ахтемийчук [и др.] ; под ред. М. П. Ковальского. - К. : Медицина, 2015. - 504 с.
5. Оперативна хірургія: хірургічні операції та маніпуляції: підручник / І.У.Свистонюк, В.П. Пішак, М.Д. Лютик, Ю.Т. Ахтемійчук. – Київ: Здоров'я, 2001.– 368 с.

### *Додаткова:*

1. Атлас детской оперативной хирургии /под ред. П.Пури, М.Гольварта; пер.с англ.; под общ. ред. проф.Т. К. Немиловой. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 648 с.
2. Большаков О. П. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : учебник / О. П. Большаков, Г. М. Семенов. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2012. – 992 с.
3. Мартіні, Ф. Анатомічний атлас людини. Martini's Atlas of the Human Body: атлас /Ф. Мартіні; пер. с англ. В.Г. Черкасов. – К.: ВСВ "Медицина", 2011. – 128 с.
4. Міжнародна анатомічна номенклатура / за ред. І. І. Бобрика, В. Г. Ковешнікова. – Київ : Здоров'я, 2001. – 328 с.
5. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : учебник / под ред. В. В. Кованова. - 4-е изд., доп. – М.: Медицина, 2001. – 408 с.
6. Островерхов Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учеб. для студ. мед. вузов / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 5-е изд., исп. – М.: МИА, 2005. – 736 с.
7. Семенов Г. М. Хирургический шов: учеб. пособие / Г. М. Семенов, В. Л. Петришин, М. В. Ковшова. – 3- е изд. СПб.: Питер, 2013. – 256 с.
8. Сергиенко В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учеб. для вузов: учебное пособие. В 2 т. Т. 2 / под ред. Ю.М. Лопухина. - [3-е изд., исп]. - М.: Гэотар-Мед, 2007. – 592 с.
9. Скупий О. М., Мітюк О. І., Хребтій Я. В. Здійснення регіонарного тромболізісу в поєднанні з встановленням қава-фільтрів в лікуванні тромбозу глибоких вен нижніх кінцівок. // Клінічна хірургія. – 2007. - № 5-6. – С.57-58.

10. Чернуха А.А., Гуч А.О., Боброва Л.М. Проблема варикозной болезни нижних конечностей сегодня. Наиболее дискуссионные вопросы // Хірургія України. – 2010 . - №1. – С. 42 – 50.