



Гостра хірургічна інфекція. Сепсис.

І.Р. Копитчак

Хірургічна інфекція

- – це одна із найактуальніших і вічних проблем хірургії.
- Частота післяопераційних раневих гнійно-септичних ускладнень в різних галузях хірургії досягає 14 – 20 % і немає тенденції до зниження. Біля 40% летальних випадків після операції зумовлені саме гнійними ускладненнями.

Термін “хірургічна інфекція” передбачає два види процесів:

- інфекційний процес, в лікуванні якого хірургічне втручання має вирішальне значення (абсцес, флегмона, мастит, парапроктит).
- інфекційні ускладнення, що виникають і розвиваються в післяопераційному періоді (після планових та ургентних оперативних втручань).

Класифікація хірургічної інфекції.

- За клінічним перебігом:
 - 1. гостра хірургічна інфекція
 - а) неспецифічна:
 - - гнійна
 - - гнилісна
 - - анаеробна
 - б) специфічна:
 - - правець
 - - сибірська виразка
 - 2. Хронічна хірургічна інфекція
 - а) неспецифічна:
 - (хронічні форми гнійної інфекції)
 - б) специфічна:
 - - туберкульоз
 - - сифіліс
 - - актиномікоз

Класифікація хірургічної інфекції.

- В залежності від шляху проникнення, гнійну інфекцію поділяють на:
 - А) екзогенну
 - В) ендогенну
- Основними шляхами розповсюдження гнійної інфекції є:
 - лімфогенний
 - гематогенний

Гостра гнійна хірургічна інфекція –

це гострий запальний процес різної локалізації і характеру, який викликаний гноєтворною флорою.

Для його розвитку необхідна наявність трьох елементів:

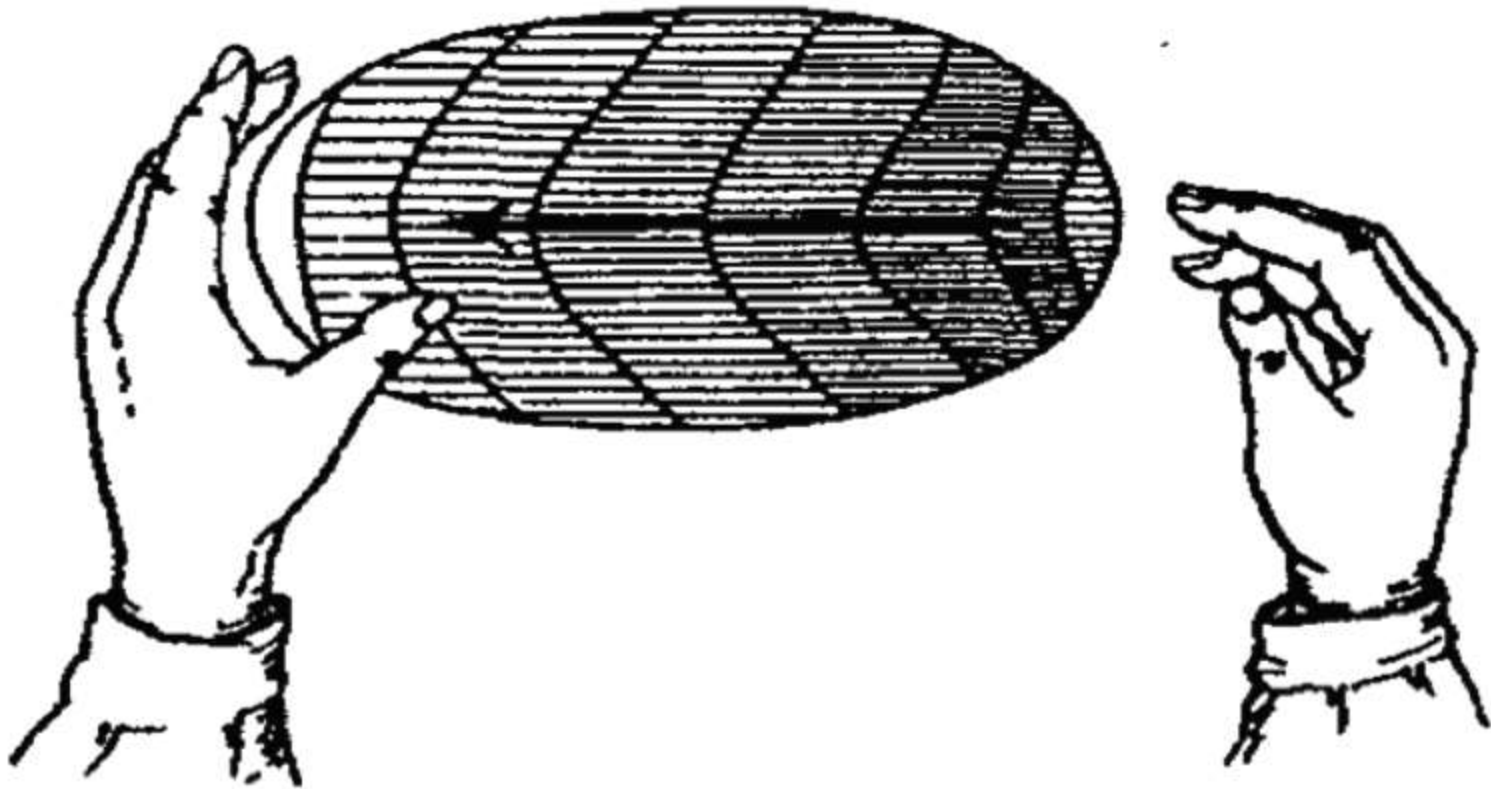
- збудник інфекції (гноєтворні мікрорганізми).
- вхідні ворота інфекції
- макроорганізм з його реактивністю.

- **Критичне число бактерій на 1 грам тканини складає 10⁵.**
- Проникнення менше ніж 10⁵ бактерій на 1 грам тканини є, як правило, недостатнім для розвитку інфекції

Визначення наявності скупчення ГНОЮ

- Флюктуація або симптом розрідження
- Діагностична пункція
- УЗД
- Рентгенологічне дослідження
- КТ і МРТ

Схема визначення флюктуації



Принципи місцевого лікування

1. Розкриття гнійного вогнища (хірургічна обробка із висіченням некротизованих тканин, розкриттям заплівів і додаткових порожнин)
2. Ультразвукова, лазерна кавітація порожнини гнійника, промивання пульсуючим струменем антисептика
3. Адекватне дренирування гнійника
4. Місцеве застосування антисептичних засобів в залежності від фази перебігу раневого процесу.
5. Імобілізація

Загальне лікування

1. Антибактеріальна терапія

- А) емпірична
- Б) цілеспрямована (після результату бак посіву і визначення чутливості)
 - - пероральна
 - - дом'язова
 - - довенна
 - - внутрішньо артеріальна
 - - порожнинна
 - - кісткова
 - - ендолімфатична

2. Дезінтоксикаційна терапія

- - керована гемодилюція
- - екстракорпоральна детоксикація
 - а) гемосорбція
 - б) плазмосорбція
 - в) лімосорбція
 - г) ксеноселезінка
 - д) плазмофорез
- - дронування грудної лімфатичної протоки
- - електрохімічне очищення крові
- - УФО крові
- - квантове опромінення крові

3. Імунокорекція.

4. Симптоматичне лікування

Місцеві ускладнення гострої гнійної інфекції:

- лімфангіт
- лімфаденіт
- тромбофлебіт (пілефлебіт)
- некроз шкіри і інших тканин
- ерозія судин і кровотеча
- піопневмоторакс
- перфорація органів та ін.

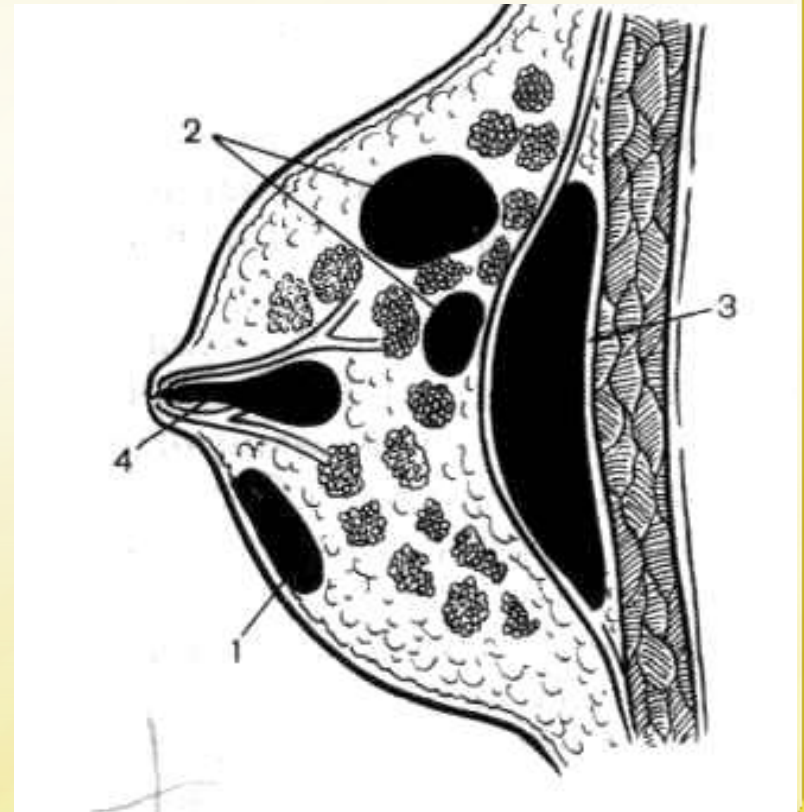
ГНІЙНИЙ МАСТИТ (MASTITIS)

- гостре гнійне запалення паренхіми інтерстицію молочної залози.



Класифікація:

- За клінічним перебігом розрізняють мастит:
 - 1. Серозний
 - 2. Інфільтративний
 - 3. Абсцедуючий:
 - 4. Флегмонозний
 - 5. Гангренозний
- За локалізацією гнійника:
 - 1. Субареоллярний
 - 2. Інтрамамарний
 - 3. Ретромамарний
 - 4. Галактоофорит
 - 5. Панмастит



Інтрамамарний мастит – абсцес молочної залози.



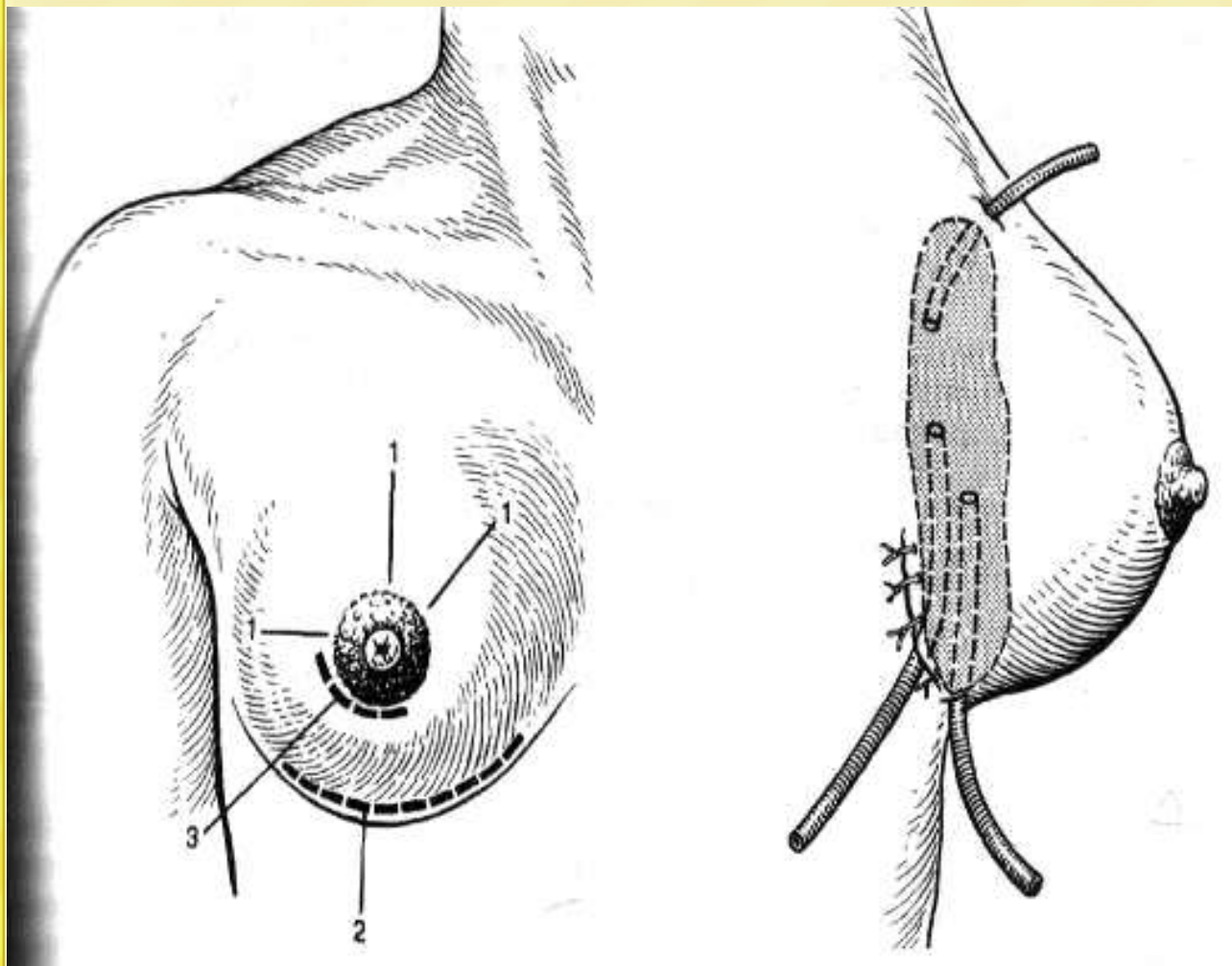
Флегмонозный мастит



Панмастит.



Хірургічні доступи



1 – доступ за Ангерером, 2 – доступ за Бардегейером,
3 – ціркумареолярний доступ.
З права – дронування ретромамарного маститу.

Профілактика

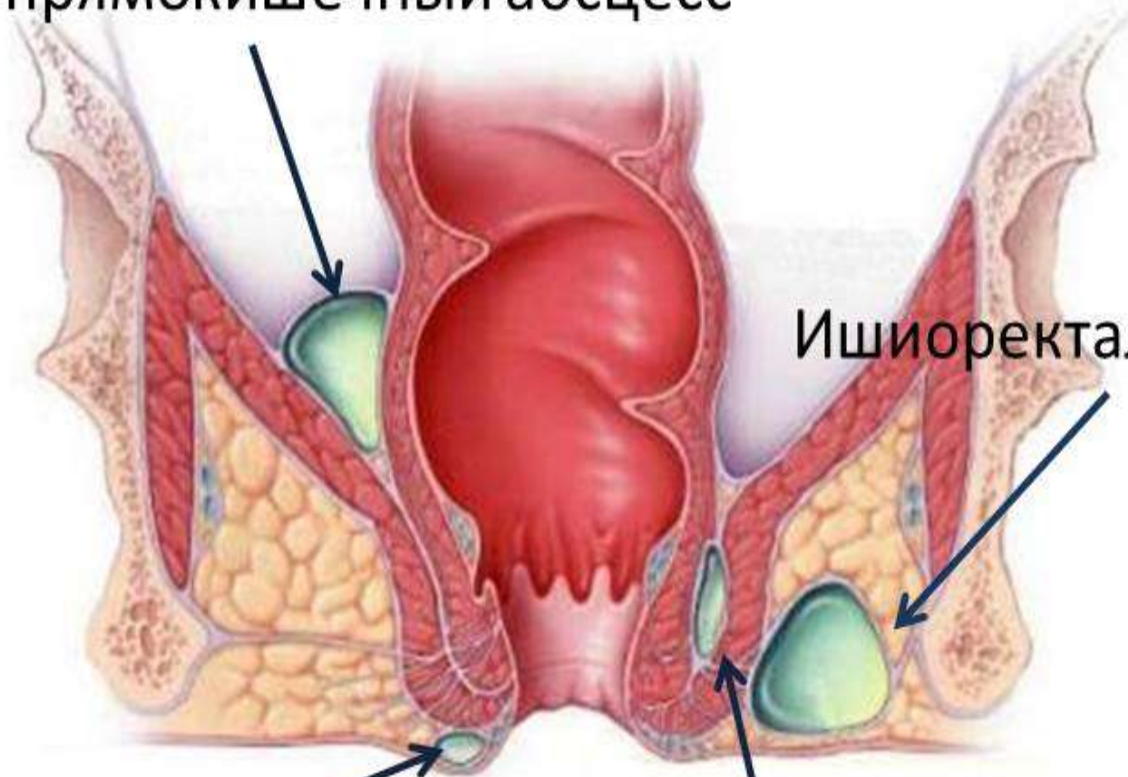
- Підготовка соска до годування під час вагітності (зменшує ймовірність тріщин).
- Гігієна молочної залози (миття з милом перед годуванням, обробка тріщин).
- Раціональний режим годування (регулярність годування, зціджування після годування – профілактика лактостазу).
- Зменшення травматичності пологів (повноцінне знеболення, відновлення крововтрати).
- Підвищення опірності організму в післяпологовому періоді (повноцінне харчування, вітамінотерапія, повітряні ванни, розпорядок дня).
- Профілактика лікарняної інфекції, санація вогнищ ендогенної інфекції.



ГОСТРИЙ ГНІЙНИЙ ПАРАПРОКТИТ (paraproctitis)

- запалення навколо прямокишкової клітковини, пов'язане із наявністю вогнища інфекції в стінці прямої кишки.

Тазово-прямокишечный абсцесс



Ишиоректальный абсцесс

Подкожный абсцесс

Подслизистый абсцесс

Класифікація:

- За етіологічною ознакою розрізняють парапроктит:
 - неспецифічний
 - специфічний
- За клінічним перебігом:
 - гострий
 - хронічний рецидивуючий
 - хронічний
- За локалізацією:
 - підшкірний
 - підслизовий
 - ішіоректальний
 - пельвіоректальний
- По відношенню до стінки прямої кишки:
 - ретроректальний
 - боковий
 - підковоподібний

Лікування.

- При наявності гострого гнійного парапроктиту показане хірургічне лікування. Операцію виконують під загальним знеболенням.

Етапи операції:

- 1.пункція гнійника та аспірація гною
- 2.введення в порожнину гнійника 0,5 % розчину метиленового синього порівну із 3 % розчином водню.
- 3.локалізація дефекту в ділянці крипти прямої кишки.
- 4.розкриття гнійника
- 5.висічення отвору в ділянці крипти із накладанням шва.

ГІДРАДЕНІТ (hidradenitis)

- гнійне запалення апокринових потових залоз. Захворювання зустрічається часто, переважно у людей середнього віку.



Гострий гнійний гідраденіт





Перебіг гідраденіту можна умовно розділити на три фази:

- Перша фаза – невелика інфільтрація тканин із втягненням в процес однієї потової залози.
- Друга фаза – втягуються в процес декілька потових залоз із гнійною інфільтрацією навколишніх тканин та формуванням щільного інфільтрату.
- Третя фаза – утворення абсцесу, а в запущених випадках – флегмони.

Лікування:

- 1.Гігієна ділянки де локалізується гідраденіт
- 2.Антибактеріальна терапія
- 3.Імунотерапія
- 4.Анальгетики

При утворенні абсцесу показане хірургічне лікування - розкриття гнійника.

ЛІМФАНГІТ (limphangiitis)

- запалення лімфатичних судин, яке ускладнює різні гнійно-запальні захворювання



**Інфікована рана передпліччя.
Трункулярний лімфангіт.**



Класифікація.

- Розрізняють лімфангіт
 - 1. Простий (серозний)
 - 2. Гнійний
- По перебігу:
 - 1. Гострий
 - 2. Хронічний
- За видами ураження судин:
 - 1. Капілярний (сітчастий)
 - 2. Стовбуровий (трункулярний)

Лікування

- Лікування, перш за все, повинно бути направленим на ліквідацію первинного гнійно-запального вогнища. Його хірургічну обробку, раціональне дренивання, адекватне загальне лікування.
- Важливо створити для кінцівки спокій, підвищене положення, при потребі провести іммобілізацію

ЛІМФАДЕНІТ (lymphadenitis)

- запалення лімфатичних вузлів, котре виникає як ускладнення різних гнійно-септичних захворювань і специфічних інфекцій і є як правило вторинним процесом

Гострий гнійний шийний лімфаденіт



Розрізняють наступні форми лімфаденіту

- Гострий
- Хронічний

- Неспецифічний
- Специфічний

В залежності від характеру ексудації розрізняють:

- Серозний
- Геморагічний
- Фібринозний
- Гнійний.



ФУРУНКУЛ (*furunculus*)

- гостре гнійно-некротичне запалення волосяного фолікула та прилеглої сальної залози

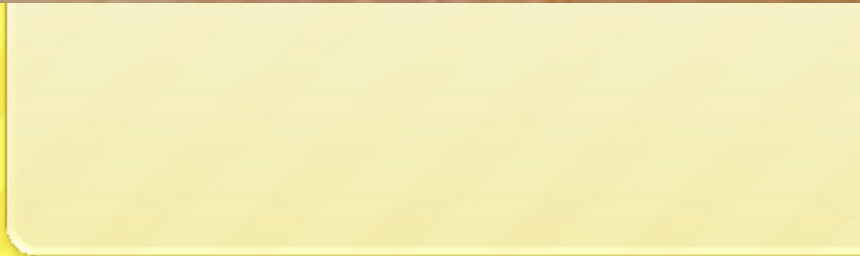
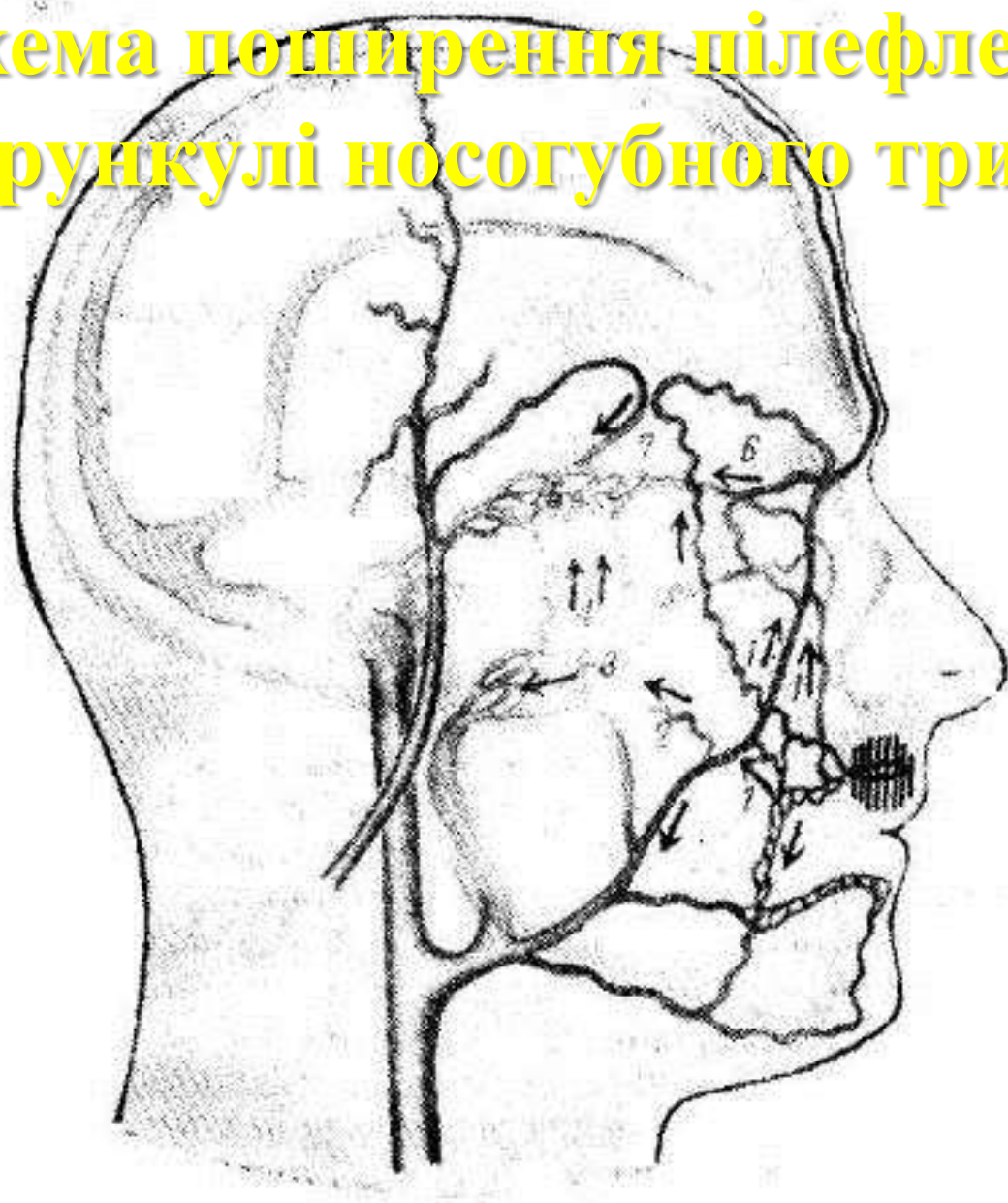


Схема поширення пілефлебіту при фурункулі носогубного трикутника



КАРБУНКУЛ (*carbunculus*)

- гостре гнійно-некротичне запалення декількох волосяних фолікулів і сальних залоз з розповсюдженням на підшкірну клітковину, шкіру, утворенням обширного запального інфільтрату та некрозу.



Карбункул обличчя.



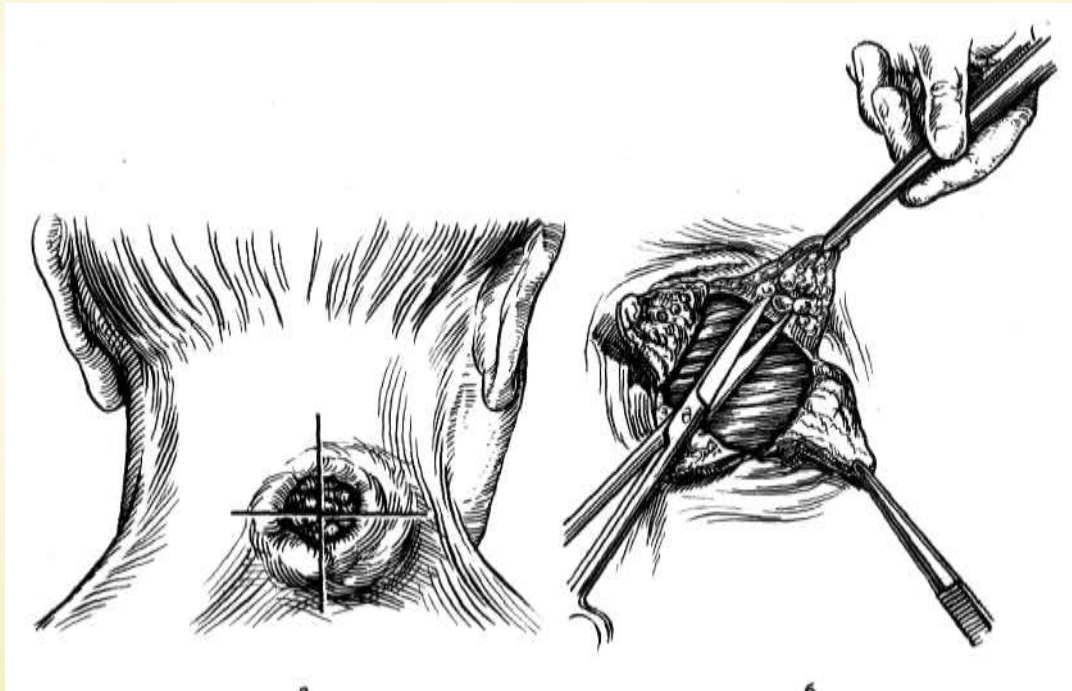
Карбункул задньої поверхні шиї

Лікування

- У випадку обширного некрозу тканин, прогресуючого набряку, інтоксикації, що наростає, показане термінове оперативне лікування: хрестоподібне розсічення карбункула слід проводити під загальним знеболенням.

Карбункул розсікають на всю глибину до життєздатних тканин. Чотири лоскути, що утворилися при цьому відсепаровують, некротизовані тканини висікають, гнійні запливи розкривають. Подальше лікування здійснюють у відповідності із загальними правилами лікування гнійних ран.

Схема хрестоподібного доступу та висічення карбункула



Рана після радикальної хірургчної обробки карбункула

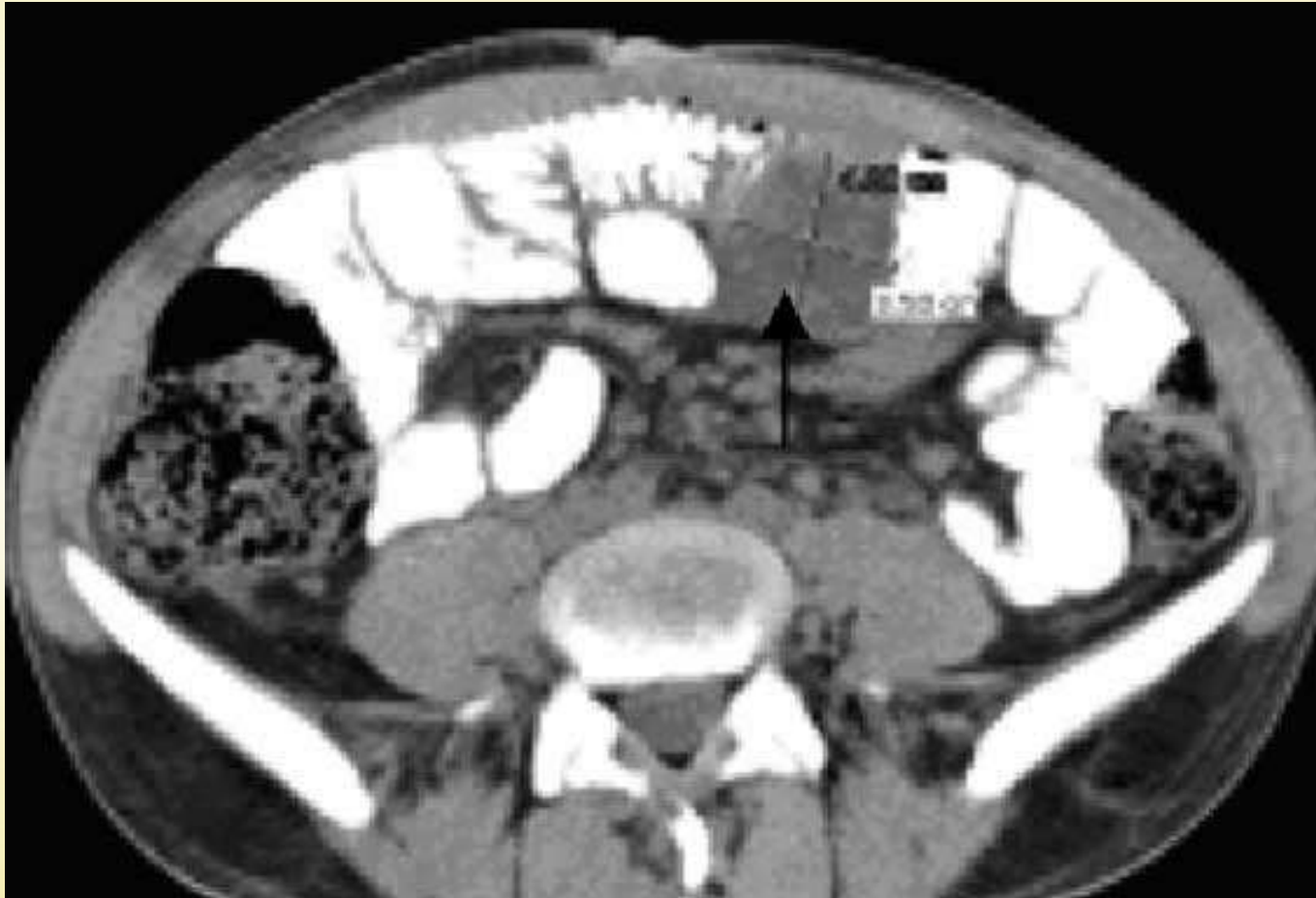


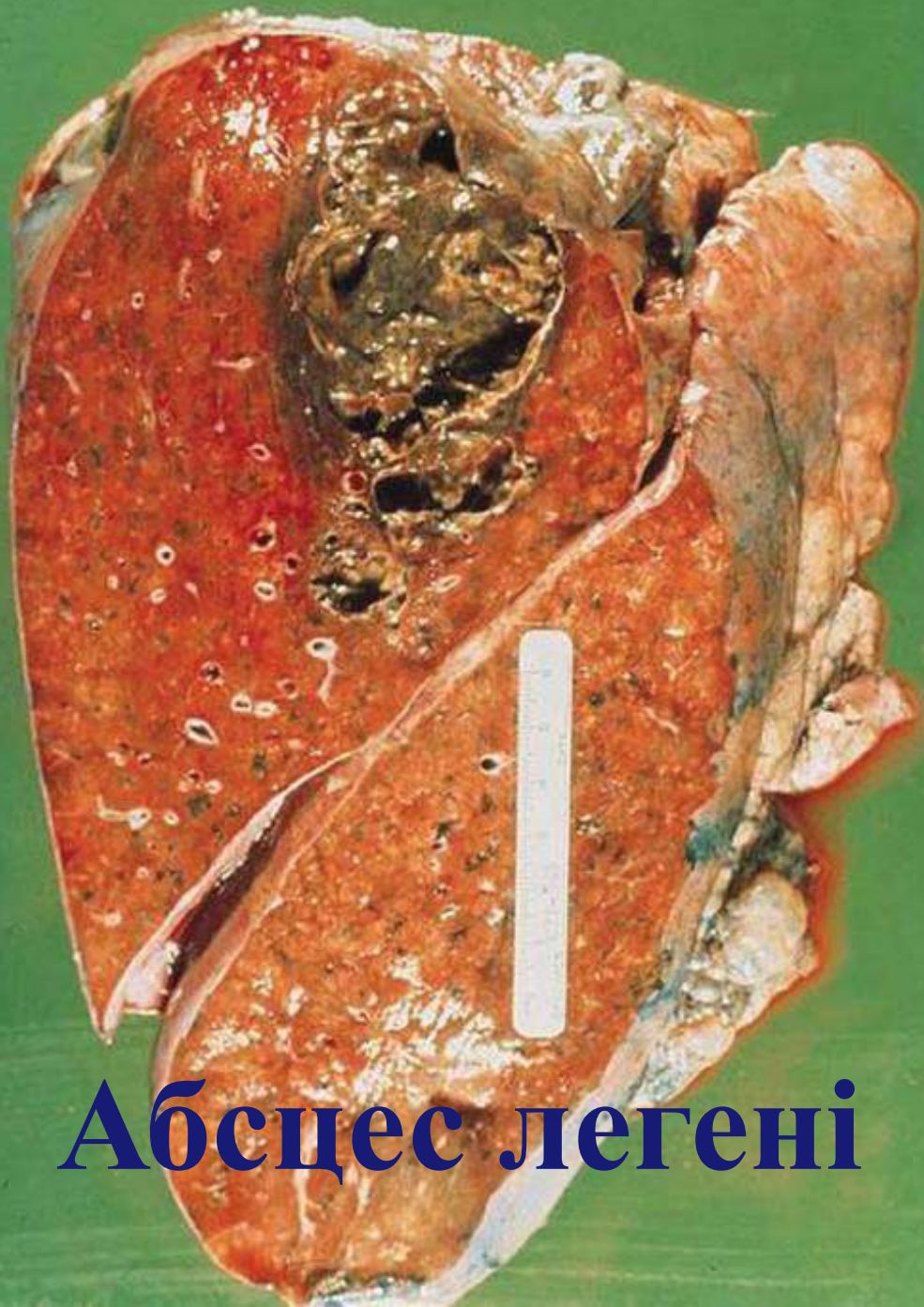
АБСЦЕС (abscessus)

- Це — виповнена гноем порожнина в тканинах тіла, що відокремлюється піогенною капсулою(оболонкою);
виникає внаслідок обмеженого гнійного розплавлення тканин при гнійному запаленні.



Абсцес черевної порожнини





Абсцес легені

ФЛЕГМОНА (phlegmona)

- гостре розлите гнійне запалення клітковини



Обширна флегмона гомілки



Класифікація флегмон

- В залежності від характеру змін у тканинах розрізняють:
 - - серозну
 - - гнійну
 - - гнилісну
 - - некротичну форму флегмони
- За клінічним перебігом розрізняють флегмони:
 - гострі
 - хронічні
- За локалізацією:
 - епіфасціальні
 - субфасціальні
 - міжм'язеві
 - органні
 - міжорганні
 - підслизові
 - заочеревинні
 - медіастінальні
 - тазові



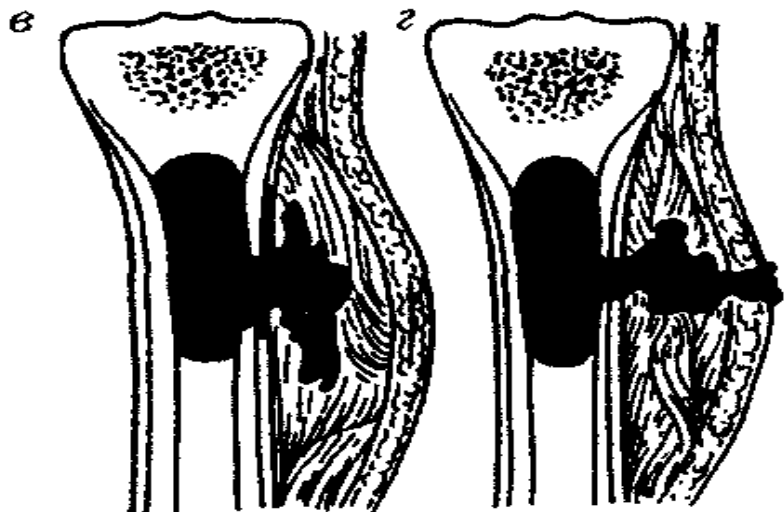
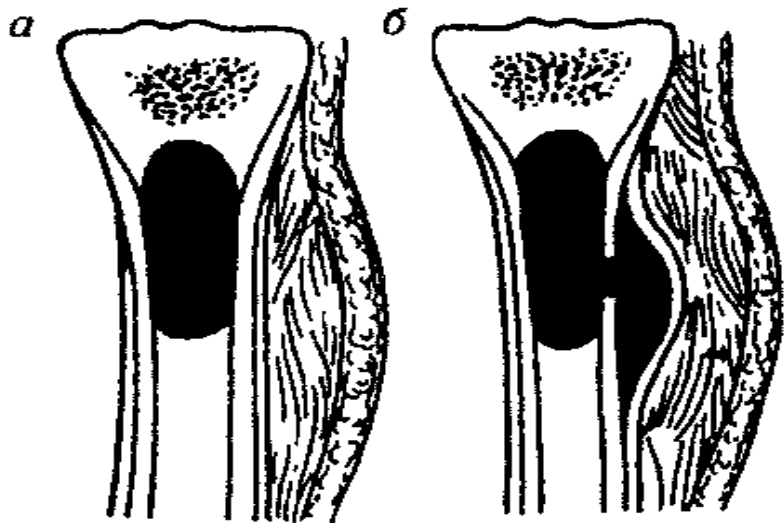
Лікування.

- Основний метод лікування флегмон – хірургічний. Операції з приводу флегмони необхідно виконувати під загальним знеболенням.
- Оперативні доступи повинні бути адекватними та анатомічно обґрунтованими: із одного боку доступ повинен забезпечувати цілісність і збереження елементів судинно-нервового пучка та життєво важливих органів; з другого – забезпечувати оптимальні умови для відтоку ексудату та дренивання гнійника.

ОСТЕОМІЄЛІТ

- Це інфекційний запальний процес усіх елементів кістки і сусідніх тканин, який супроводжується остеолізом і остеонекрозом.

Стадії розвитку гематогенного остеомієліту



а- абсцес кісткового мозку,
б-субпериостальний гнійник,
в-міжмязева флегмона,
г-утворення нориці



Класифікація

- За етіологією: неспецифічний і специфічний. Неспецифічний остеомієліт спричинюється банальною гноєтворною флорою, специфічний — специфічною (туберкульозною, бруцельозною паличками, блідою спірохетою і т. ін.).
- Залежно від шляхів проникнення мікробів у кістку розрізняють гематогенний остеомієліт, та посттравматичний остеомієліт.
- За клінічним перебігом: гострий та хронічний остеомієліт.

Гострий — це частіше гематогенний. Хронічний остеомієліт буває первинно-хронічним (захворювання відразу має хронічний перебіг) або вторинно-хронічним (розвивається після гострого остеомієліту або відкритих поранень).

Принципи лікування

Загальне

- антибіотикотерапія
- дезінтоксикаційна терапія
- імунокорекція
- симптоматична терапія

Місцеве

- Розсікають м'які тканини,
- наносять фрезеві отвори через кістку до порожнини абсцесу кісткового мозку
- налагоджують проточно-промивне дренивання
- при розвитку міжмязевої флегмони, її дрениують
- іммобілізація до повної ліквідації запального процесу



Правець–

важке інфекційне захворювання, викликане специфічною анаеробною паличкою, яка проникає в організм через пошкоджену шкіру та слизові оболонки і проявляється тонічними та клонічними судомами.

Збудником правця є **правцева паличка**, яка утворює спори і виділяє токсин. У зовнішнє середовище паличка потрапляє з випорожненнями людини і тварин.

За клінічним перебігом виділяють 4 форми правця:

- блискавичну, гостру, підгостру і хронічну.
- Правець починається з слабкості, дратівливості, головного болю, посмикування м'язів у ділянці рани. Надалі розвивається ригідність м'язів, що найперше виникає поблизу рани та у жувальних м'язах – тризм (хворому важко відкрити рот через короткотривалі судоми і біль в жувальних м'язах). Виникає тягнучий біль і ригідність м'язів шиї, потилиці, спини, поперекової ділянки. У зв'язку з скороченням мимічних м'язів обличчя набуває характерного вигляду "сардонічної посмішки". Згодом тонічні судоми охоплюють всі м'язи тулуба, хворий вигинається дугою, опираючись на п'яти і потилицю (опістотонус). Притомність при правці збережена.



опістотонус



Сардонічна посмішка

БЕШИХА

це гостре прогресуюче запалення власне шкіри або слизових оболонок із залученням у процес лімфатичних судин. Спричинюється частіше стрептококом групи А, який через пошкоджену шкіру або слизову оболонку (рани, садна, тріщини) проникає у лімфатичну систему шкіри, де розмножується. Частіше бешиха буває на нижніх кінцівках та обличчі, хоча може уражати й інші ділянки тіла.

Характеризується раптовим початком. З'являється локальне яскраве почервоніння шкіри або слизових оболонок з нерівними чіткими краями (вид географічної карти). Місцева температура підвищена. Шкіра дещо набрякла. Температура тіла становить 38—39 °С.



Лікування

- Місцево з метою зменшення болю накладають мазьові осмотично активні пов'язки на водорозчинній основі.
- Опромінення уражених ділянок кварцом в еритемних або суберитемних дозах.
- Спокій (за локалізації на обличчі — обмеження розмов, харчування рідкими стравами)
- загальнозміцнювальна, висококалорійна, вітамінізована дієта.
- Антибіотики (препарати групи пеніциліну).
- Сульфаніламідні препарати.
- Проводять пряму ендолімфатичну терапію.
- При бульозній формі бешихи розкривають пухирі, після чого накладають мазеві пов'язки (синтоміцинова емульсія, стрептоцидна суспензія, тетрациклінова мазь).
- При флегмонозній формі - оперативне лікування (розтин гнояків, дренажування, висікання некротизованих тканин).

СЕПСИС

- Сепсис (sepsis (грец.) - гниття) - особлива форма важкої генералізованої інфекції, при якій макроорганізм не здатний самотійно локалізувати інфекційний процес.
- Найчастіше розвивається у разі запізнілої діагностики та неефективного лікування значних за обсягом місцевих форм гнійної інфекції – несвоєчасного розкриття та дренування гнійних ран, флегмон, карбункулів, маститу, панарицію, артриту, при затримці закриття опікових ран; неадекватному антибіотичному та хірургічному лікуванні окремих форм інфекції (бешихи, гематогенного остеомієліту, плевриту, перитоніту, гінекологічних інфекційних захворювань, інфекції сечових шляхів та ін.).

Критерії діагностики сепсису :

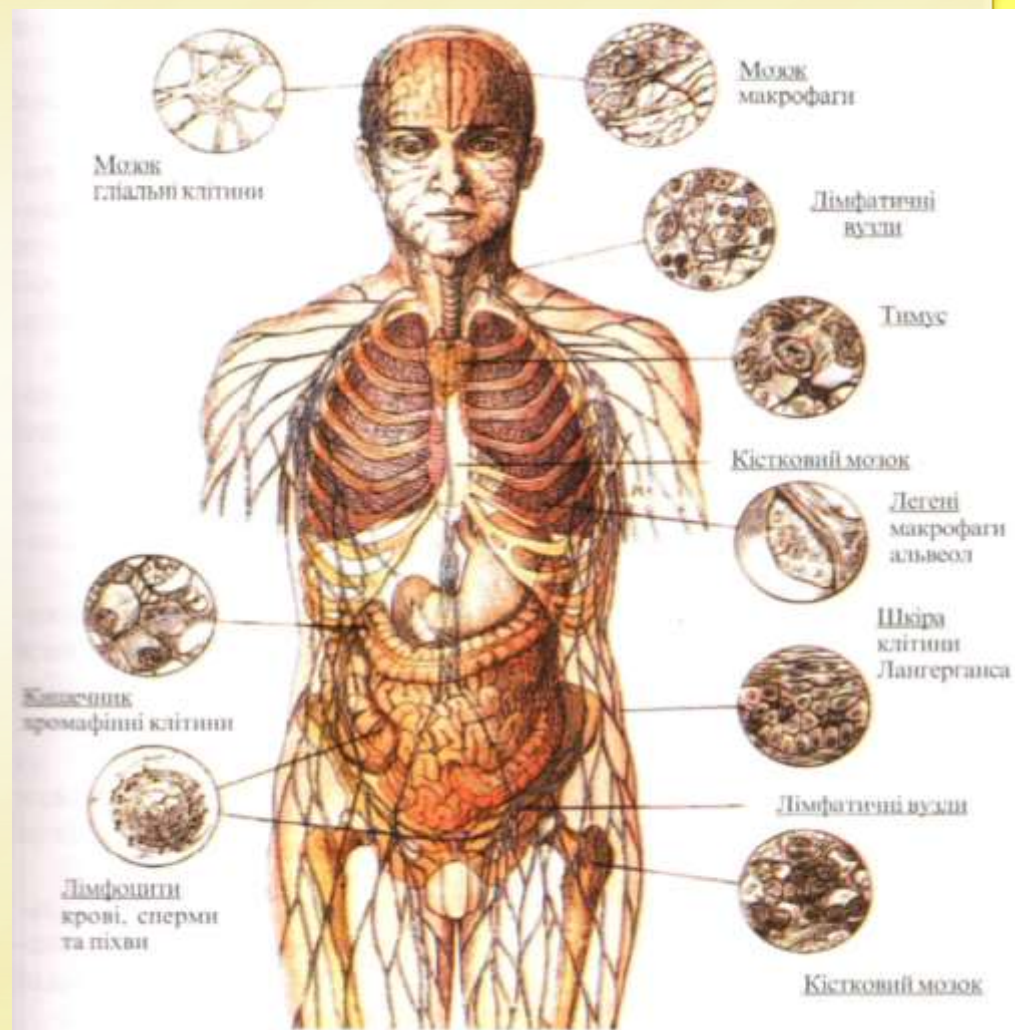
- висока лихоманка або інтоксикація без лихоманки (дуже рідко), що виникають на тлі місцевого запального вогнища;
- висока лихоманка та інтоксикація, які не зникли після хірургічної санації великого гнійного вогнища;
- утворення віддалених (як гнійних, так і продуктивних) піємічних вогнищ;
- збільшення селезінки на фоні лихоманки (або інтоксикації без лихоманки) з наявністю місцевого осередку інфекції.

Лікувальна тактика

- Своєчасне застосування методів виявлення потенційного джерела інфекції.
- При септичному шоці використовують масивну внутрішньовенну інфузійну терапію (обмежувальна стратегія інфузійної терапії у пацієнтів з встановленим гострим ушкодженням легенів і гострим респіраторним дистрес-синдромом, які не перебувають у стані шоку).
 - При необхідності застосовують вазопресори - дофамін, норадреналін, вазопресин. Застосування стрес-دوزи стероїдів (приблизно 300 мг / добу.) у випадку, якщо артеріальна гіпотензія при септичному шоці залишається рефрактерною до інфузійної і вазопресорної терапії.
- Бактеріологічне дослідження крові перед початком антибактеріальної терапії. Призначення антибіотиків широкого спектра дії в межах 1 години після постановки діагнозу септичного шоку і важкого сепсису без септичного шоку
- Суворий контроль рівня глікемії, підтримання рівня глюкози в крові < 8 ммоль /л після початкової стабілізації.
- Еквівалентність безперервної вено-венозної гемодіалізації або переривчастого гемодіалізу.
 - Профілактика тромбозу глибоких вен.
 - Профілактика стресогенних виразок і кровотечі з верхніх відділів шлунково-кишкового тракту шляхом використання H₂-блокаторів або інгібіторів протонної помпи.
- Припинення інтенсивної терапії, коли це стає можливим.

СНІД в хірургії

Синдром набутого імунодефіциту (СНІД) є найнебезпечнішим інфекційним захворюванням, ведучим до летального результату в середньому через 10-11 років після зараження вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ). Хвороба вже забрала життя більше 18 млн. чоловік і сьогодні в світі живе 34,3 млн. ВІЛ-інфікованих.



Типові морфологічні мішені ВІЛ

Клінічні приклади СНІДу



Некроз м'яких тканин кута ротової порожнини на фоні герпесу у ВІЛ – інфікованої дитини



Гігантська саркома Капоші лівої стопи

СНІД в хірургії

- Основною гранню СНІД в хірургії є профілактика зараження ВІЛ-інфекцією медперсоналу
- Обов'язковим є використання рукавичок, фартухів (при роботі з кров'ю і тканинами)
- У процедурних і перев'язувальних кабінетах повинні бути аптечки із засобами профілактики ВІЛ-інфекції

СНД в хірургії

Склад аптечки

- Розчин марганцовки
- Розчин 5 % йоду
- Розчин 30 % альбуциду чи 1 % нітрату срібла
- Розчин протарголу
- 70 % спирт

Профілактика до і під час операції

- Операційне поле готується з допомогою одноразового бриючого приладу
- Не допускати до роботи персонал з пошкодженням шкіри
- Для захисту учасників під час операції застосовувати фартухи, бахіли, нарукавники, одноразові халати (все з нетканного матеріалу); захисні окуляри, подвійні маски на ніс, на руки дві пари латексних рукавичок

Організація і виконання операції

- Використовувати інструменти тільки для хворих на СНІД
- Ріжучі і колючі інструменти хірург бере сам
- Бережно, без поспіху оперувати
- Після операції спеціальна обробка всього інструментарію, що використовувався
- Спеціальна обробка операційної

Після операції

- Перев'язки і маніпуляції в спеціально обладнаних і тільки для таких хворих кімнатах
- Персонал одягається як на операцію
- Використовувати лише марковані інструменти
- Після перев'язки обробка інструментів, кімнати і всього, що використовувалось - як після операції

Профілактичні заходи

- При проколі рукавички – заміна її після обробки шкіри 70 % спиртом
- При попаданні ексудату на шкіру – обробка впродовж 2 хв 70 % спиртом, промити з милом, повторна обробка спиртом
- При проколах і порізах шкіри – видавити 2-3 краплі крові і обробити ранку 5 % йодом
- При попаданні в око – промити водою і закапати нітратом срібла

Дякую за увагу.

