

## ЗМІСТ

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Вступ. Профілактика хірургічної інфекції      | 1   |
| Охорона праці в хірургії                      | 25  |
| <b>Організація хірургічної роботи</b>         | 29  |
| Організація хірургічного стаціонару           | 30  |
| Діагностика хірургічних захворювань           | 35  |
| Особливості догляду за хірургічними хворими   | 36  |
| Амбулаторна хірургія                          | 38  |
| Знеболювання                                  | 52  |
| Гемостаз                                      | 61  |
| Інфузійна терапія                             | 76  |
| Десмургія. Дренування порожнин тіла           | 98  |
| Оперативна хірургічна техніка                 | 106 |
| Організація і заходи першої медичної допомоги | 113 |
| Передопераційний період                       | 116 |
| Післяопераційний період                       | 123 |
| <b>Ушкодження</b>                             |     |
| Закриті механічні ушкодження                  | 131 |
| Рани                                          | 147 |
| Термічні ушкодження. Електротравма            | 155 |
| Ураження холодом                              | 165 |
| <b>Хірургічна інфекція</b>                    |     |
| Гостра гнійна інфекція                        | 173 |
| Сепсис. Гнильна інфекція                      | 189 |
| Гостра анаеробна клостридіальна інфекція      | 194 |
| Хірургічні паразитарні захворювання           | 202 |
| Гостра специфічна інфекція                    | 203 |
| Хронічна специфічна інфекція                  | 205 |
| Змертвіння. Виразки. Нориці                   | 210 |
| Пухлини                                       | 218 |
| Додатки                                       | 224 |
| Список літератури                             | 229 |

## ВСТУП . ПРОФІЛАКТИКА ХІРУРГІЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ

### Лекція №1

#### Вузлові питання:

1. Поняття про хірургію, хірургічні хвороби, хірургічну операцію.
2. Структура хірургічної служби.
3. Антисептика:
  - історичний огляд;
  - етіологія, патогенез гнійного запалення;
  - види антисептики;основні групи хімічних і біологічних антисептиків.

**ХІРУРГІЯ** – галузь медицини, що вивчає патологічні стани, основним методом лікування яких є механічне втручання / інструментами або руками / в патологічний процес і розробляє оперативні методи і прийоми лікування цих захворювань.

**ХІРУРГІЧНІ ХВОРОБИ** – захворювання, при яких хірургічне лікування / операція / є основним. До них відносяться ушкодження /механічні травми, опіки, відмороження /, природжені вади розвитку, придбані захворювання, змертвіння, гнійно-запальні захворювання, пухлини, тощо. Поняття « хірургічні хвороби» є відносним і визначається розвитком науки і можливостями хірургії на даному етапі.

**ХІРУРГІЧНА ОПЕРАЦІЯ** – втручання в процес хвороби, яке супроводжується в одних випадках нанесенням операційної рани /кривава операція /, а в других – використанням спеціальних механічних прийомів – безкровна операція : вправлення вивихів, репозиція уламків при переломах.

Хірургічні операції в більшості випадків мають лікувальну мету, іноді діагностичну / біопсія, пункція, тощо /.

*Показання* до операції можуть бути абсолютними – операція життєво необхідна і відносними – без операції одужання не буде досягнуто, але хворий не помре. В ряді випадків хірургічне втручання не є можливим /декомпенсована серцево-легенева недостатність, розповсюджена пухлина/, але при наявності абсолютних показань до операції протипоказання не беруться до уваги і хворий оперується при будь-якій важкості стану, крім агонального.

#### СТРУКТУРА ХІРУРГІЧНОЇ СЛУЖБИ :

1. **ФАП** – надає першу долікарську допомогу, проводить профілактику захворювань і травматизму.
2. **ДІЛЬНИЧНА ЛІКАРНЯ** – надає першу лікарську допомогу, виконує хірургічні втручання при поверхневих гнояках і ранах, проводить профілактику захворювань і травм, керує роботою ФАПів.
3. **РАЙОННА ЛІКАРНЯ** – надає хірургічну допомогу хворим з гострими хірургічними захворюваннями і травмами, а також виконує планове лікування найбільш поширених хірургічних захворювань /апендицит, грижа, виразкова хвороба шлунку і 12-п. кишки/.
4. **МІСЬКІ, ОБЛАСНІ та РЕСПУБЛІКАНСЬКІ ЛІКАРНІ** – крім обсягу допомоги, що надають в районних лікарнях, надають спеціалізовану допомогу /урологічну, травматологічну, онкологічну /.

5. **ХІРУРГІЧНІ КАФЕДРИ МЕДИЧНИХ ІНСТИТУТІВ** – крім надання загальнохірургічної і спеціалізованої допомоги, ведуть наукову розробку окремих розділів хірургії.
6. **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКІ ІНСТИТУТИ** – згідно свого профілю, надають спеціалізовану хірургічну допомогу, проводять профілактичну роботу і наукову розробку хірургічних проблем.

Керують діяльністю хірургічної служби головні спеціалісти району, міста /позаштатні /, головні спеціалісти обласних управлінь охорони здоров'я / штатні /, головний хірург Міністерства охорони здоров'я, який є координатором групи спеціалістів хірургічної служби (член-кореспондент НАМН України, д.м.н., професор Фомін П.Д.)

## **АНТИСЕПТИКА**

**ІСТОРИЧНИЙ НАРИС.** Ще Гіппократ за 2000 років до нашої ери висловлював припущення про наявність в повітрі невідомих речовин /''міазмів''/, що викликають нагноєння ран.

В XIX ст. М.І. ПІРОГОВ припускав наявність "заразної матерії" в гною, здібної переходити від одного хворого до другого через постіль, предмети догляду, руки лікаря, інструменти, перев'язочний матеріал. Він ввів медичне сортування хірургічних хворих та поранених, розділив потоки «чистих» та гнійних пацієнтів.

У 1847 році лікар з Відня Ігнац Земмельвейс відкрив таємницю пологової лихоманки. Порівнюючи дані в двох різних клініках, він прийшов до висновку, що виною цьому захворюванню служить неакуратність лікарів, які оглядали вагітних, і робили гінекологічні операції нестерильними руками і в нестерильних умовах. Ігнац Земмельвейс запропонував мити руки не просто водою з милом, але дезінфікувати їх хлорного водою - в цьому була суть нової методики попередження хвороби. Ці заходи дозволили знизити летальність серед породіль з 18 до 1,3%. Остаточного і повсюдного вчення Земмельвейса не було прийнято за його життя, він помер у 1865 році, тобто через 18 років після свого відкриття, хоча було надзвичайно просто перевірити його правоту на практиці. Більше того, відкриття Земмельвейса викликало різку хвилю засудження не тільки проти його методики, але і проти нього самого повстали всі світила лікарського світу Європи.

В 1865 р. ЛУІ ПАСТЕР довів, що бродіння і гниття викликаються живими організмами, які він назвав мікробами /лат. <micros> - надмілкий /.

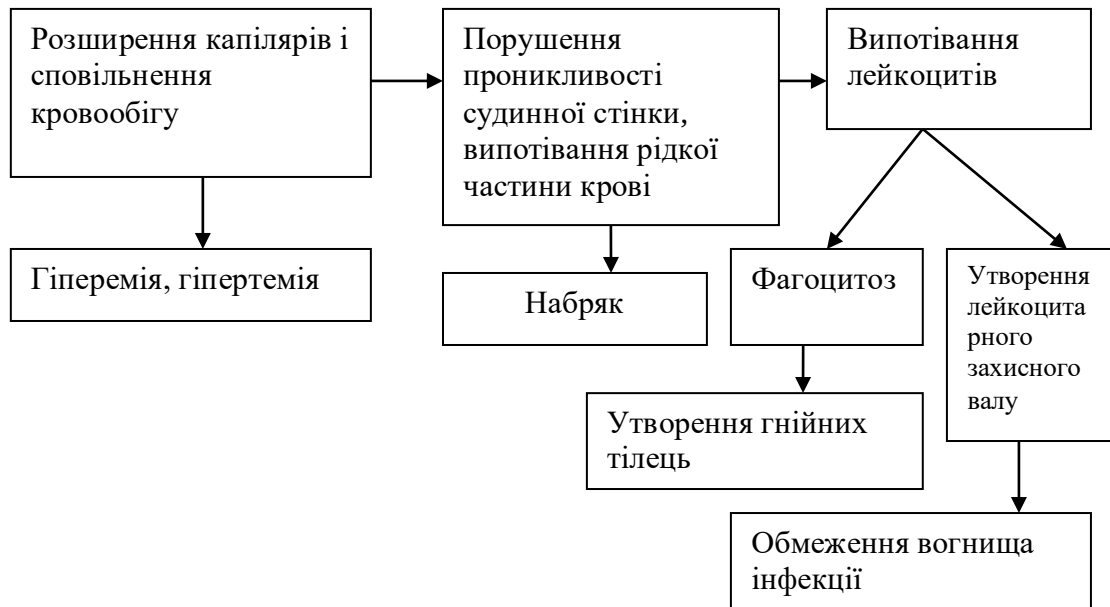
В 1867 р. ДЖ. ЛІСТЕР пропонує свій метод боротьби з гнійною інфекцією, який він назвав антисептикою /лат. <anti> - проти, <sepsis> - гниття; протигнійний метод/. З цією метою він запропонував 5% розчин карболової кислоти /обробка шкіри, пов'язка на рану, обробка рук хірурга, інструментів, розпилення розчину карболової кислоти в повітрі/. Пізніше з'ясувалося, що антисептики у високій концентрації вбивають не тільки мікробну клітку, а й клітки макроорганізму, а в низьких концентраціях на мікробів не діють.

**Етіологія гнійного запалення :** До нинішнього часу відомо, що гнійна інфекція може викликатися 30 видами аеробних, анаеробних мікробів та

вірусів. Шляхи проникнення інфекції: а/ екзогенний /зовні/, б/ ендогенний – з гнійних вогнищ усередині організму гематогенним або лімфогенним шляхом.

**ПАТОГЕНЕЗ** : Гнійна інфекція розвивається при : а/ наявності вхідних воріт, б/ високій вірулентності мікроорганізмів, в/ зниженні імунітету.

**МЕХАНІЗМ НАГНОСННЯ :**



**АНТИСЕПТИКА** – комплекс лікувально-профілактичних заходів спрямованих на ліквідацію мікроорганізмів в рані і в макроорганізмі в цілому.

**ВИДИ / МЕТОДИ / АНТИСЕПТИКИ :**

1. **Механічна антисептика** :первинна хірургічна обробка (ПХО), вторинна хірургічна обробка (ВХО), туалет рани.
2. **Фізична антисептика** : а/ використання гігроскопічних матеріалів (марля, вата), дренажів, б/ УФО, в/ висушування ран за допомогою електричних лампочок або АТУ / аеротерапевтична установка/, г/ ультразвукова кавітація, д/ гамма-опромінення.
3. **Біологічна антисептика** : а/ імунні препарати / сироватки, вакцини, анатоксини, гама-глобуліни /. Створюють активний або пасивний імунітет. б/ протеолітичні ферменти / трипсин, хімотрипсин, хімопсин /, в/ антибіотики /запропоновані ДЖ. ФЛЕМІНГОМ в 1937 р./

**Групи антибіотиків :**

1. Група пеніциліну: бензилпеніцилін, біцилін, метицилін, оксацилін, ампіцилін, ампіокс.
2. Цефалоспорины: цепорин, цефалексин, цефазолін, ципрофлоксацин.
3. Тетрацикліни: тетрациклін, окситетрацикліну дігідрат, морфоциклін, метацикліну гідрохлорид.
4. Група стрептоміцину: стрептоміцину сульфат.
5. Група аміноглікозидів: неоміцину сульфат, мономіцин, канаміцин, гентаміцину сульфат.
6. Група макролідів: еритроміцин, олеандоміцину фосфат, олетерин.

7. Група левоміцетину: левоміцетин, синтоміцин.
8. Рифаміцини: рифампіцин.
9. Антибіотики резерву: лінкоміцину гідрохлорид, ристоміцину сульфат, поліміксин М, грамїцидин.
10. Протигрибкові антибіотики: ністанин, леворин.
11. Фторхінолони: офлоксацин, левофлоксацин.
12. Карбапенеми: імепенем, меропенем
13. β-лактамі антибіотики: тіенам

4. **Хімічна антисептика:** Основні групи хімічних антисептиків:

1. **Галогени** – з'єднуючись з атомами водню мікробної клітки, вони окислюють і денатурують білки. У великій концентрації мають припікаючу дію.  
Йод 5 – 10 %, йодонат 1%, р-н Люголю, хлорамін Б, хлорне вапно.
2. **Кислоти** – борна кислота: порошкоподібною присипають рани при зараженні синьогнійною паличкою, 1 – 4% водні розчини для полоскання зіву, рота, іноді для промивання очей. Саліцилова кислота: крім антисептичної дії має кератолітичну - руйнує епідерміс
3. **Окисники** – виділяють атомарний кисень, який несприятливо діє на мікробну клітину. Перекис водню – 3%, калію перманганат 0,1 – 0,5%.  
Найбільш ефективні при анаеробній інфекції.

**Солі важких металів** – діють на тканинні білки, викликаючи їх денатурацію. Дуже токсичні – їх слід застосовувати з обережністю.  
Сулема /ртуті дихлорид/ 1 : 1000 для обробки гумових рукавичок під час операції, стерилізація шовку. Срібла нітрат 2 – 10% для змазування шкіри і припікань.

4. **Спирти** – денатурують білки. Спирт етиловий 70° має антисептичну дію, 96° – дубильну. Використовують для протирання шкіри з метою профілактики пролежнів.
5. **Альдегіди** – викликають зневоднення тканин, їх муміфікацію. Формалін-37,5% розчин формальдегіду /водний/. Використовується для зберігання видалених тканин і органів. *В парах формальдегіду стерилізують оптичні інструменти.*
6. **Фарбники**-діамантовий зелений 2% спиртовий розчин для обробки шкіри при стрептодерміях.

Метиленовий синій 1-3% спиртовий розчин для обробки шкіри при піодермії, фолікулітах.

Риванол 0,1-0,2% розчин для полоскання, промивання порожнин.

7. **Нітрофурани** - фурацилін 1:5000, фурадонін, фурагін, фуразолідон, 5-НОК /при інфекції сечовивідних шляхів/.

8. **Сульфаніламідні препарати:** стрептоцид, сульфадимезин, сульфадиметоксин, етазол, сульгін, норсульфазол, фталазол.

### **ПИТАННЯ ДО ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ:**

1. При яких умовах розвивається гнійна інфекція? Види гнійної інфекції?
2. Механізм розвитку гнійної інфекції?
3. Який антисептик найбільш ефективний при ураженні рани паличкою синьо-зеленого гною? Випишіть його рецепт.
4. Який антисептик найбільш ефективний при анаеробній інфекції? Випишіть його рецепт.
5. На ФАП звернувся пацієнт з раною правої кисті, отриманою під час роботи. Фельдшер промив рану розчином перекису водню, фурациліном, обробив шкіру навкруги розчином йодонату, наклав асептичну пов'язку. Які види антисептики були використані? До яких груп хімічних антисептиків належать перелічені препарати? Випишіть їх рецепти.
6. Випишіть по одному рецепту кожної групи хімічних антисептиків та антибіотиків групи аміноглікозидів, цефалоспоринов, фторхінолонів, карбапенемів.

#### **Рекомендована література**

1. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 81-104
2. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 18-58

### **ПРОФІЛАКТИКА ХІРУРГІЧНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

#### **Лекція №2**

##### **Вузлові питання:**

1. Види екзогенної інфекції. Методи профілактики і боротьби з ними.
2. Види стерилізації. Режими стерилізації. Контроль стерильності.
3. Передстерилізаційна обробка. Контроль передстерилізаційної обробки.
4. Методи стерилізації шовного матеріалу.
5. Обробка рук хірурга перед операцією.
6. Обробка операційного поля.

**Асептика** /лат. <a> - частка, що виражає заперечення, <sepsis> - гниття; безгнійний метод/ - комплекс заходів, спрямованих на попередження попадання мікроорганізмів в рану та в організм в цілому шляхом повного знезараження усіх предметів, що стикаються з раною.

*Знищення мікробів та їх спор на предметах, що стикаються з раною, називається **стерилізацією**.*

Сучасна асептика передбачає знищення мікробів та їх спор при усіх видах інфекції-повітряній, крапельній, контактній, імплантаційній.

**Крапельна інфекція**-мікроорганізми, що знаходяться в крапельках рідини в підвищеному стані. Профілактика: а/ медичні працівники з підвищеною температурою, катаральними явищами верхніх дихальних шляхів в операційну не допускаються, б/ обов'язковий регулярний бак. контроль носо- і ротоглотки у медпрацівників, в/ санація бацилоносіїв серед медпрацівників, г/ обов'язкове одягання маски, що закриває рот і ніс в операційній і опер. блоці, перев'язочній. 4-шарова марлева маска затримує 90-94% усіх мікроорганізмів, д/ зведення до мінімуму усіх розмов в опер. блоці і перев'язочній.



**Повітряна інфекція**- м/організми, що знаходяться в повітрі в підвищеному стані. Кількість бактерій в повітрі зростає прямо пропорційно кількості пилових часточок. Для боротьби з повітряною інфекцією застосовують вологе прибирання приміщень, оснащення лікарень кондиціонерами, УФО бактерицидними лампами /2,5 - 3 м від підлоги протягом 60 хв./.

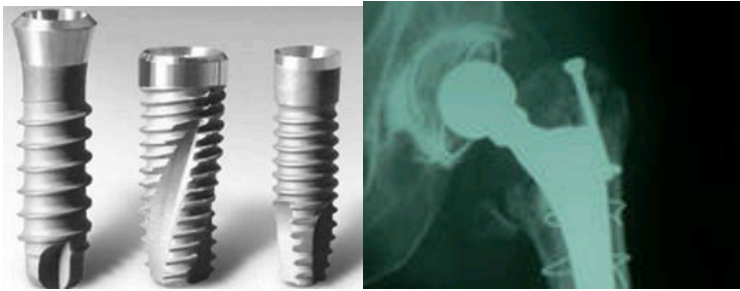


**Контактна інфекція** - залежить від мікроорганізмів, що знаходяться на предметах, контактуючих з ранюю: рукавички, інструменти, білизна, перев'язочний матеріал, дренажі, ін'єкційні та хірургічні голки, руки учасників операції.

Профілактика: стерилізація усього, що стикається з ранюю.

*\*«Золоте правило» асептики: Нічого нестерильного не повинно контактувати ні з чим стерильним.*

**Імплантаційна інфекція**-залежить від мікроорганізмів, які знаходяться на предметах, що укорінюються в організм і довго або назавжди остаються в ньому /шовний матеріал, протези, що імплантуються, металеві конструкції при остеосинтезі/. Профілактика: стерилізація імплантатів.



## **ПЕРЕДСТЕРИЛІЗАЦІЙНА ОБРОБКА:**

Підлягають хірургічні інструменти.

Згідно ОСТ 42-21-2-85: а/ замочування в дезінфікуючий розчин –6% перекис водню, 3% хлорамін-1 год. б/ ополіскування проточною водою-30 сек.

в/ замочування в миючому розчині при Т 50° на 15 хв. г/ миття в тому ж розчині ватно-марлевым тампоном або щіткою –30 сек. д/ ополіскування проточною, потім дистильованою водою, е/ висушування при кімнатній Т, або в сушильній шафі при Т 80-85°.

Контроль передстерилізаційної обробки:

- 1.Проби на залишки крові- а/ бензидинова-зелений колір  
б/ амідопіринова-зелений колір  
в/ азопірамова-бузковий колір
2. Проба на залишки миючого засобу: фенолфталеїнова-рожевий колір

## **ВИДИ СТЕРИЛІЗАЦІЇ:**

1. **Стерилізація кип'ятінням** – не убиває спор і вірусів, тому називається дезінфекцією. Може застосовуватися тільки у виключних випадках.
2. **Стерилізація парою під тиском.** Прилад-автоклав. 1,1 атм. – 120°

2,2 атм. – 132°.

Згідно ОСТ 42-21-2-85 стерилізація проводиться в 2 режимах: при тиску 1,1 атм.-45 хв, 2,2 атм. – 20 хв. Стерилізація виконується в металевих стерилізаційних коробках-біксах. Стерилізується операційна білизна, перев'язочний матеріал, гумові рукавички та дренажні трубки /різко знижується еластичність/, металеві інструменти /швидко розвивається корозія/.



автоклав

3. **Стерилізація текучою парою (100° С).** Стерилізують миски для обробки рук перед операцією. В одну миску заливають воду і ставлять на електричну плитку. Коли вода закипає, накривають перевернутою іншою мискою. Термін стерилізації – 30 хв. *Простерилізованою вважається верхня миска.*

4. **Стерилізація сухим жаром.** Прилад - сухожарова шафа. Час стерилізації: 160° – 2,5 год., 180°-1 год., 200°-15 хв. Основний режим - 180°-1 год. Стерилізуються металеві хірургічні інструменти, деякі вироби зі скла і фарфору.



сухожарова шафа

**КОНТРОЛЬ СТЕРИЛЬНОСТІ.** Найбільш достовірний метод - бак. посів, але він повільний, результат стає відомим через 2-3 доби. Необхідно проводити не рідше 1 р. на місяць, з реєстрацією результатів у журналі.

**Термочасові індикатори стерилізації** одноразового вживання призначені для оперативного візуального контролю в парових і повітряних стерилізаторах температурного режиму роботи, часу проведення стерилізації і наявності насиченої водяної пари (для парових стерилізаторів). Індикатор являє собою носій (клейкий папір) з нанесеною на нього індикаторною міткою термочасового індикатора, що змінює свій колір після належного проходження режиму стерилізації, та еталону порівняння.



Термочасові індикатори



Після циклу стерилізації індикатори підклеюються в журнал контролю роботи стерилізаторів, який зберігається протягом 12 місяців.

**5.Газова стерилізація.** Стерилізуючим агентом є окис етилену або її суміш з іншими реагентами: двоокисом вуглецю, фреонами, бромистим метилом та ін. Даним методом стерилізують вироби зі скла, металу, гуми, полімерних матеріалів. Вироби перед стерилізацією упаковують в пергамент або пакети з поліетиленової плівки. Вироби після стерилізації піддають дегазації через токсичності застосовуваних газів. Термін стерилізації - 3-24 год. Предмети зберігаються в герметичній упаковці, термін зберігання – 2 роки. Дегазація являє собою витримання об'єктів певний час у вентильованому приміщенні для видалення залишків газів до нормованої кількості. Залежно від способу застосування, матеріалу виробу та упаковки, призначення та розміру виробів умови дегазації можуть бути різними. Контроль якості стерилізації здійснюється за допомогою хімічних і біологічних тестів, а також за допомогою контрольно-вимірювальних приладів.

Парами формальдегіду в закритих металевих або пластикових ящиках на решіткоподібних полицях стерилізуються негнучкі ендоскопи, сечовідні катетери. На дно ящика кладуть таблетки формальдегіду. Режим стерилізації при 20° С 24-48 год. Після закінчення стерилізації обов'язкова дегазація.



Газовий стерилізатор

**5. Хімічна стерилізація** – колючі та ріжучі інструменти занурюються в 70° етиловий спирт на 2 год, або на 6 год, в 6% розчин перекису водню, або на 15 хв. в 4,8% розчин С-4.

*\*Термічні методи стерилізації ріжучого і колючого інструментарію приводять до його затуплювання.*

Також хімічними методами можна стерилізувати гнучкі ендоскопи. Препарати: корзолекс, корзолін, дескотон форте та ін.

**6.Стерилізація іонізуючим опроміненням**-стерилізуються ендопротези, шовний матеріал, одноразові шприци, катетери.

Після газової і променевої стерилізації предмети зберігаються в герметичній упаковці. Термін зберігання – 2 роки.



## СТЕРИЛІЗАЦІЯ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ:

Види шовного матеріалу: а/ що не розсмоктується: шовк, капрон, лавсан, бавовняні нитки

б/ що розсмоктується: кетгут, вікрил, дексон.

*Стерилізація шовку:*

- 1.Метод Кохера.
2. Хлоргексидину біглюконат.
- 3.Автоклавування (зменшується міцність ниток).

*Стерилізація бавовняних ниток:*

1. Хлоргексидину біглюконат.
- 2.Парою під тиском /1 атм.-45 хв./

*Стерилізація синтетичних ниток:*

1. Хлоргексидину біглюконатом.
2. Знежирення в ефірі – 24 год.; кип'ятіння в розчині сулеми 1:1000 від одної до 5 хвилин /в залежності від товщини ниток;/занурювання в 96° спирт на 48 годин-заливають свіжим розчином того ж спирту і в ньому зберігають.
3. Капрон-стерилізація кип'ятінням 20 хвилин.
4. Лавсан-стерилізація в автоклаві /1 атм.-45 хвилин/, або кип'ятінням-20 хвилин.

*Стерилізація кетгуту-найбільш розповсюджений-метод Губарева.*

В останні роки використовують експрес-метод стерилізації усіх видів шовного матеріалу розчином С-4: знежирення в ефірі-24 год. - занурювання в 4,8% розчин С-4 /той, що розсмоктується - на 20 хвилин, що не розсмоктується - на 15 хвилин /- два рази ополіскують в стерильному 0,9% розчині натрії хлориду-зберігають шовк в 96° спирті, кетгут - в розчині Люголю.

*\*В нинішній час нитки готують промисловим способом в скляних ампулах або герметичних упаковках, стерилізацію проводять гама-опроміненням або газовим методом. Гарантується стерильність протягом декількох років. Розкривають ампули і упаковки безпосередньо перед використанням.*

### **Обробка рук учасників операції:**

1. Розчином хлоргексидину біглюконату.
2. Розчином С-4.
3. Розчином дегміциду.
3. Церигелем.
4. Згідно наказу МОЗ України №1614 від 03.08.2021 методом втирання спиртвмісних антисептиків (АХД, АХД-спеціаль, стерилліум, кутасепт та інші.)

**Обробка операційного поля** проводиться за методом Гросіха-Філончикова Для обробки застосовуються будь-які сучасні антисептики: еконорм DEZ, вінсепт безспиртовий, манісофт,пентадез101, йодіскін, бетадин, розчини йодонату 1%, хлоргексидину біглюконату, йодинолу, 2,4% р-ном С-4 та інші.

*\*Обробка операційного поля спиртовим розчином йоду категорично заборонена!*

Обробка проводиться в 4 етапи:

I етап: обробка шкіри в широких межах двічі

II етап: обробка місця майбутнього розрізу після його обмеження стерильною білизною

III етап: обробка шкіри навкруги рани перед накладанням швів

IV етап: обробка лінії швів

*\*Дотримання правил асептики і антисептики у відділеннях хірургічного профілю регламентуються наказами МОЗ України:*

- ✓ *хірургічна та гігієнічна обробка рук медичного персоналу( №798)*
- ✓ *з інфекційного контролю( №1827, №354, №882, №1614, №1777, №552, №293)*
- ✓ *щодо ВІЛ (№955, №410, №148)*
- ✓ *щодо профілактики туберкульозу (№287)*
- ✓ *щодо медичних оглядів (№280)*

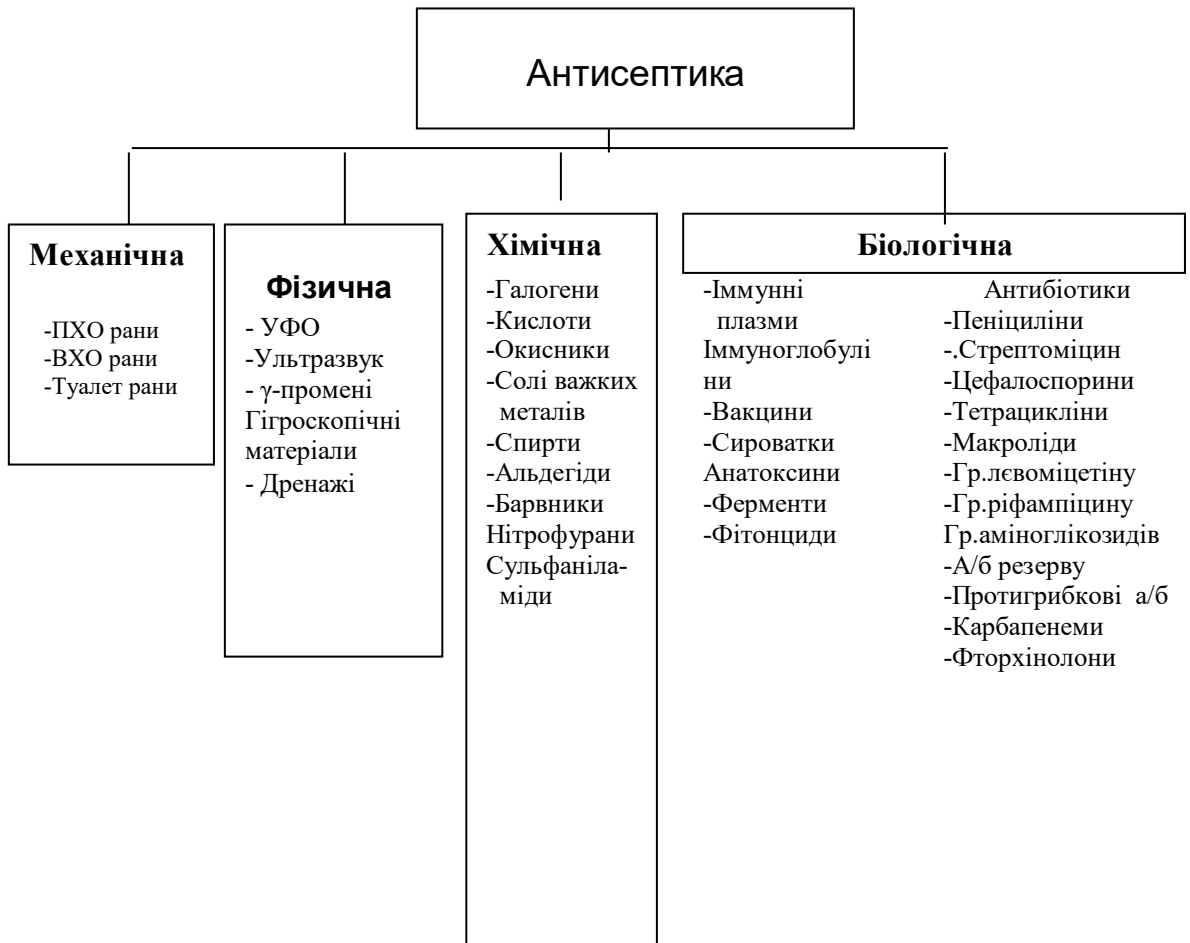
### **ПИТАННЯ ДО ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ:**

1. Якими заходами проводять профілактику: повітряно-крапельної інфекції; контактної інфекції; імплантаційної інфекції?
2. Назвіть режими стерилізації: в автоклаві; в сухожаровій шафі. Які існують методи контролю стерильності?
3. Назвіть етапи передстерилізаційної обробки, методи контролю якості передстерилізаційної обробки.
4. Як стерилізують ріжучі інструменти?
5. Як стерилізують ендоскопи?
5. Медсестра поставили в автоклав бікс з закритими бічними отворами. Дайте оцінку її діям.
6. Бікси простерилізували в автоклаві при температурі 120 градусів і тиску 2,2 ата протягом 20 хв., достали з автоклаву, закрили бічні отвори та віднесли в операційну. Білизна та перев'язувальний матеріал були використані при операції. В післяопераційному періоді розвинулася гнійна інфекція. Які помилки, на ваш погляд, привели до цього ускладнення? Ваші пропозиції правильних дій?

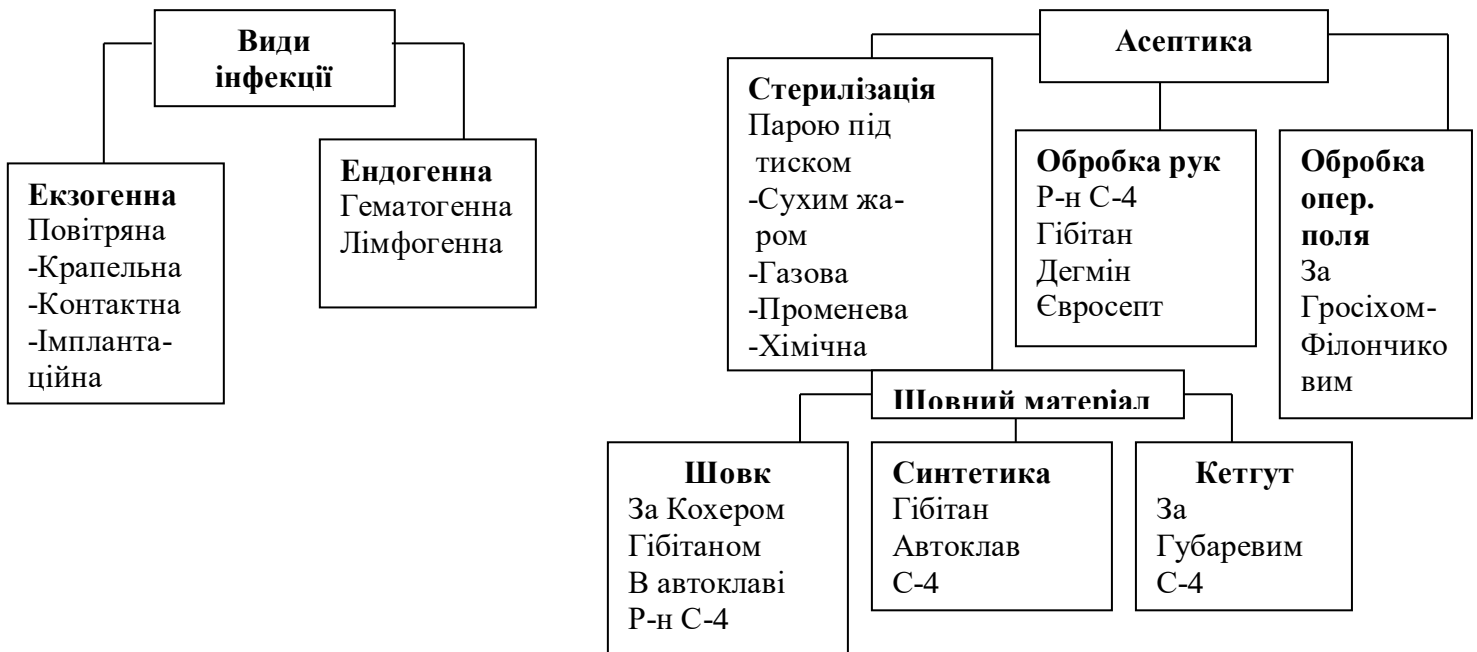
### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Д.Ф.Скрипниченко "ХІРУРГІЯ" стор. 29-42
2. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 81-104
3. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 18-58

## ГРАФІЧНА СХЕМА. АНТИСЕПТИКА



## Графічна схема Асептика



## **Алгоритми практичних навичок до теми Профілактика хірургічної інфекції**

### **АНТИСЕПТИКА**

#### **І Н С Т Р У К Ц І Я по приготуванню дезінфікуючих хлорних розчинів**

Навчальна мета: вміти готувати дезінфікуючі хлорні розчини.

Необхідне обладнання: хлорне вапно, хлорамін, відро, банки, марля, дерев'яна лопаточка, респіратор, гумові рукавички, фартух.

Характеристика речовин, які містять активний хлор:

*Хлорне вапно – білий сухий порошок із різким запахом хлору. Для дезінфекції придатне хлорне вапно, що містить не менше 15% активного хлору. Розкладається на сонці, повітрі, під впливом вологи. Кожні 3 місяці необхідно визначати вміст активного хлору. Хлорне вапно знищує не тільки вегетативні, а і спорові форми патогенних м/організмів.*

Хлорамін В – кристалічний порошок білого кольору з запахом хлору. Містить 26 % активного хлору. Стійка речовина, яка тривало зберігає вихідну кількість активного хлору при відсутності світла і вологи.

Хлорантоїн – 0,2% р-н.

#### **ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

#### **Приготування освітленого 10% розчину і робочих розчинів**

хлорного вапна.

1. Надіньте маску – респіратор, гумові рукавички, фартух. Добре провітриті приміщення, забезпечте доступ свіжого повітря.
2. 1 кг сухого вапна всипте в ємність.
3. Воду доливайте до 9 л невеликими порціями, розмішуючи дерев'яною лопаточкою.
4. Ємність закрийте і залиште в темному місці на 1 добу. Протягом перших годин розчин декілька разів розмішайте дерев'яною лопаточкою.
5. Злийте розчин в іншу ємність через кілька шарів марлі.
6. Освітлений розчин розлийте в ємності з темного скла і закрийте корком.
7. На ємності наклейте етикетки із зазначенням назви розчину, його концентрації, дати приготування.
8. Зберігайте розчин в темному прохолодному місці. Використовуйте протягом 5 – 7 днів.
9. Для приготування робочих розчинів концентрований 10% розчин хлорного вапна безпосередньо перед використанням розведіть відповідною кількістю води.

#### **ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ХЛОРАМІНУ**

1. Безпосередньо перед застосуванням налийте у посудину кількість води кімнатної температури, висипте необхідну кількість хлораміну, розмішайте дерев'яною лопаточкою до повного розведення.

### **ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!**

1. *Теплі розчини хлораміну /40 – 50° С/ більш активні, активний хлор в них не втрачається.*
2. *Робочі дезінфікуючі розчини використовуйте протягом доби.*
3. *Ємність з робочим дезінфікуючим розчином промаркуйте, де вкажіть концентрацію і назву дезінфікуючої речовини, дату, підпис.*

### **ХЛОРНИЙ РЕЖИМ В ПРИМІЩЕННЯХ ВІДДІЛЕНЬ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

Двічі на добу вологе прибирання палат та робочих приміщень - 0,5 – 1% хлорним розчином;

коридорів – 1 – 3% розчином;

туалетів – 5% розчином;

прибиральний інвентар обробляють 5% розчином;

кало – та сечоприймачі – 5% розчином, замочування на 30 – 60 хв.

### **ПРАВИЛА АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ**

1. Використання антибіотиків по суворих показаннях.
2. Своєчасний початок лікування.
3. Призначення оптимальних доз антибіотиків.
4. Враховувати активність препарату в відношенні збудника, що мається в організмі.
5. Використання лікувальної концентрації антибіотиків протягом всього захворювання.
6. Заміна антибіотиків кожні 7-10 днів.

### **ОСНОВНІ ПОМИЛКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ АНТИБІОТИКІВ**

1. Використання антибіотиків без достатніх показань.
2. Призначення невиправдано великих або малих доз, проведення надмірно коротких або навпаки, довгих курсів антибіотикотерапії.
3. Сумісне призначення антибіотиків однієї групи, що мають різну назву.
4. Призначення антибіотиків без визначення чутливості мікрофлори.
5. Недостатній облік синергізму або антагонізму при одночасному призначенні кількох препаратів.
6. Не береться до уваги побічна дія.

*\*Нормативні акти: Наказ МОЗ України №502 від 29.08.2008*

**І Н С Т Р У К Ц І Я по передстерилізаційній обробці виробів  
медичного призначення  
/ ОСТ 42 – 21 – 2 – 85 /**

Навчальна мета:

оволодіти методикою передстерилізаційної обробки виробів медичного призначення та контролю її якості.

Необхідне обладнання:

ємкості, 6% розчин перекису водню або 3% розчин хлораміну, електроплитка, пральні порошки, пергідроль 33%, вода, розчини бензидину, азопіраму, фенолфталеїну, шприци, голки, хірургічний інструментарій, гумові рукавички, фартух.

Передстерилізаційна очистка передбачає видалення з виробів білкових, жирових, механічних забруднень, залишків крові та лікарських препаратів.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

1. Замочування в дезінфекуючий розчин 6% перекису водню або 3% хлораміну на одну годину.
2. Ополіскування проточною водою 30 сек., кожний виріб.
3. Замочування в миючому розчині при температурі 50° С на 15 хвил.  
Температура розчину в процесі миття не підтримується.

Склад миючого розчину:

А – Біолот – 5,0 + 995,0 вода питна

Б – Розчин перекису водню 33% - 20,0

“Лотос”, “Прогрес”, “Астра” – 5,0

Вода питна – 975,0

4. Миття кожного виробу в тому ж миючому розчині за допомогою йорша або ватно – марлевого тампону – 30 сек.
5. Ополіскування під проточною водою:  
при використанні миючого засобу “Біолот” – 3 хв.  
при використанні миючого засобу ”Прогрес”, “Маричка” - 5 хв.  
при використанні миючого засобу “Астра”, “Лотос” – 10 хв.
6. Ополіскування дистильованою водою – 30 сек.
7. Сушка гарячим повітрям в сушильній шафі при Т 85° С до повного зникнення вологи.

**КОНТРОЛЬ ПЕРЕДСТЕРИЛІЗАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ**

1. Проби на залишки крові:  
БЕНЗИДИНОВА: реактив готують перед вживанням з рівних частин 1% розчину солянокислого бензидину та 3% розчину перекису водню. На вимитий та прополосканий виріб наносять 2 – 3 краплини реактиву, при наявності залишків в крові він окрашується в зелений колір.

АЗОПРАМОВА: склад розчину /готується в аптеці/ - амідопірін 10,0 солянокислий анілін 0,15, спирт етиловий 96° – 100°.

Розчин зберігається в закритому флаконі при  $T + 4^{\circ}C$  протягом 2 міс., в темному місці при кімнатній температурі протягом 1 міс.

Безпосередньо перед вживанням змішуються рівні частини розчину азопіраму та 3% розчину перекису водню. 2 – 3 краплі реактиву наносять на вимитий та прополосканий виріб – при наявності залишків крові його колір протягом 1 хв. змінюється спочатку на

фіолетовий, а потім на бузковий.

При позитивних пробах виріб підлягає повторній передстерилізаційній обробці з 2 етапу.

2. Проба на залишки миючих засобів – ФЕНОЛФТАЛЕІНОВА:

На виріб наносять 2 – 3 краплини 1% спиртового розчину фенолфталеїну, при наявності залишків миючих засобів розчин стає рожевим.

При позитивній фенолфталеїновій пробі виріб підлягає повторному прополіскуванню в проточній та дистильованій воді.

## **І Н С Т Р У К Ц І Я по стерилізації виробів медичного призначення**

**/ ОСТ 42 – 21 – 2 – 85 /**

Навчальна мета: Оволодіти методикою стерилізації виробів медичного призначення.

Необхідне обладнання: Вироби медичного призначення, стерилізаційна апаратура.

*\*СТЕРИЛІЗАЦІЯ забезпечує загибель вегетативних та спорових форм мікроорганізмів.*

### **ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

1. Паровий метод. Об'єкти стерилізації: вироби із корозійностійких металів, скла, вироби із текстильних матеріалів, гуми.

Використовуване обладнання: паровий стерилізатор – автоклав. Стерилізацію проводять: в стерилізаційних коробках з фільтрами або без них, в подвійній м'якій упаковці із бязі, в упаковці з пергаментного паперу.

Режим стерилізації: тиск пари 2 атм.  $132^{\circ}C$  – 20 хвил.

тиск пари 1,1 атм.  $120^{\circ}C$  – 45 хвил.

Термін зберігання стерильності:

- в стерилізаційних коробках без фільтру, в подвійній м'якій, або паперовій упаковці – 3 доби;
- в стерилізаційних коробках з фільтром – 20 діб.

Контроль стерильності: термочасові індикатори /змінюють колір згідно еталону при вірній темпаратурі і терміні стерилізації/.

2. Повітряний метод. Об'єкти стерилізації: хірургічний інструментарій у відкритих ємностях, шприци з позначкою “ $200^{\circ}C$ ” в упаковці з пергаментного паперу.

Використовуване обладнання: повітряний стерилізатор /сухожарова шафа/.

Режим стерилізації: 160° С – 150 хв. (додатковий)  
**180° С – 60 хв. (основний)**  
200° С – 15 хв. (додатковий)

Термін зберігання стерильності:

- на операційному столі, накритий стерильним простирадлом – 1 добу;
- в паперових упаковках – 3 доби.

Контроль стерильності: термочасові індикатори /змінюють колір згідно еталону при вірній темпаратурі і терміні стерилізації/.

3. Хімічний метод. Об'єкти стерилізації: вироби із полімерних матеріалів гуми, скла, корозійностійких металів.

Використовуване обладнання: закриті ємності із скла і пластмаси, металеві, або покриті емаллю.

Режим стерилізації:

- 6% розчин перекису водню: 18° С – 6 год.; 50° С – 3 год.

Температура розчину в процесі стерилізації не підтримується:

- 96° етиловий спирт – 2 год.
- 4,8% розчин С – 4 – 15 хв.
- 1% розчин дезоксону – 45 хв.

Термін зберігання стерильності: в стерилізаційній коробці, викладеної стерильним простирадлом – 3 доби.

4. Газовий метод. Об'єкти стерилізації: одноразові шприци, венозні катетери, сечовідні катетери, цистоскопи, обладнання для апарату штучного кровообігу та гемодіалізу.

Використовуване обладнання: газовий стерилізатор, пароформалінова камера, герметично закрита ємність з пластмаси з подвійним дном.

Стерилізацію проводять: в упаковці з поліетиленової плівки, пергаментного паперу, в паперових пакетах.

Режим стерилізації:

- суміш оксиду етилену з бромідом метилу 1 : 2,5 при температурі 50 – 60°С – 6 годин /температура залежить від матеріалу, що стерилізується/.
- парами формальдегіду при 20° С – 24-48 год.

Термін зберігання стерильності:

- в поліетиленовій упаковці – 2 роки;
- в упаковці з пергаментного паперу – 3 доби.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ !**

*Після газової стерилізації вироби можуть бути використані тільки після виходу накопиченого в глибині них газу. Для цього всі стерилізовані предмети залишають в вентильованому приміщенні на 1 добу для виробів з металу та скла, на 5 діб – для виробів з гуми та полімерів.*

5. Променева стерилізація: Проводиться тільки в промислових умовах. Об'єкти стерилізації: шовний матеріал, ендопротези, одноразові шприци, венозні катетери.

Використовуване обладнання: гамма – випромінювач.

Стерилізацію проводять: в герметичній упаковці.

Термін зберігання: 1 – 2 роки.

### **І Н С Т Р У К Ц І Я по обробці рук медичного персоналу перед операцією**

Навчальна мета: Оволодіти методикою обробки рук медперсоналу перед операцією.

Необхідне обладнання: Щітки, мило, миска, підставки, 0,5% розчин аміаку, 33% розчин перекису водню, мурашина кислота 100% або 85%, 1% дегміцид, 0,5% спиртовий розчин гібітану, церигель, великі серветки, рушники, банка, холодильник.

#### **ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

##### **I. Метод Спасокукоцького – Кочергіна – Альфельда.**

1. Миття рук проточною водою з милом двома стерильними щітками по 5 хв. кожною. Руки тримайте так, щоб вода стекла на передпліччя, а не навпаки.
2. Миття рук за допомогою стерильної серветки в 2 простерилізованих тазах з 0,5% розчином аміаку по 3 хв. в кожному. Спочатку мийте долоневу, потім тильну поверхню кисті, міжпальцеві проміжки і нігтьові ложа спочатку однієї, а потім другої руки. Після цього мийте зап'ястя, а під кінець передпліччя.
3. Вимиті руки висушуються стерильним рушником або серветкою в тій же послідовності.
4. Стерильною серветкою, зволоженою 96° спиртом обробляються кисті рук.
5. Нігтьові ложа обробляють 5% спиртовим розчином йоду.

##### **II. Обробка рук розчином С – 4 / первомур /.**

1. Приготуйте вихідний розчин: 171 мл 33% розчину перекису водню і 69 мл 100% мурашиної кислоти або 81 мл 85% мурашиної кислоти. Суміш поставте на 1 – 1,5 год. в холодильник у скляному посуді з притертим корком і періодично струшуйте. В результаті утвориться надмурашина кислота. Вихідний розчин може використовуватися протягом 1 доби.
2. Приготуйте робочий розчин: 120 мл вихідного розчину, розведіть перекип'яченою або дистильованою водою до 5 л в незараженій емалевій мисці. Робочий розчин використовується протягом 6 – 8 год.
3. Миття рук теплою проточною водою з милом протягом 1 – 2 хв.
4. Вимиті руки висушуються стерильним рушником або серветкою.
5. Занурити руки в робочий розчин по лікті на 1 – 2 хв.
6. Просушити руки стерильним рушником або серветкою. При цьому методі не треба обробляти шкіру іншими антисептичними засобами. 5 л робочого розчину первомуру достатньо для послідовного знезараження рук 5 особами.

##### **III. Обробка рук 1% дегміцидом.**

1. Миття рук проточною водою з милом.
2. Руки висушують стерильним рушником або серветкою.

3. Руки обробляють 2 – 3 хв. стерильною серветкою, змоченою 1% розчином дегміциду. Обробка рук іншими антисептичними засобами не потрібна.

#### IV. Обробка рук хлоргексидину біглюконатом / гібітаном /.

1. 20% розчин хлоргексидину біглюконатом заводського виготовлення розвести етиловим 70° спиртом у співвідношенні 1 : 40.
2. Вимийте руки теплою проточною водою протягом 1 - 2 хв.
3. Висушіть руки стерильним рушником або серветкою.
4. Обробіть руки стерильною серветкою, змоченою 0,5% спиртовим розчином хлоргексидину біглюконату, протягом 3 хв. Обробка шкіри іншими антисептичними засобами не потрібна.

#### V. Обробка рук церигелем при невідкладних хірургічних втручаннях.

1. Руки мийте проточною водою з милом.
2. Висушіть руки стерильним рушником або серветкою.
3. На долоню сухих рук наливають 3 – 4 мл церигелю, розтирають його 10 – 15 сек., пальці рук розводяться і висушуються 1 – 2 хв.
4. Якщо під час операції плівка із шкіри частково знімається, то однак руки протягом 60 хв. залишаються стерильними.
5. Після закінчення операції плівку з рук знімають тампоном зі спиртом.

#### VI. Обробка АХД, АХД-спеціаль, євросептом. Діючим початком цих комбінованих антисептиків є етанол, ефір жирної кислоти, хлоргексидин.

Методика: препарати знаходяться у флаконах, з яких при натисненні на спеціальний важіль певна їх доза виливається на руки хірурга, і той здійснює втирання розчину в шкіру рук протягом 2-3 хв. Процедура повторюється двічі. Додаткове дублення і висушування не потрібні. Метод практично позбавлений недоліків і в даний час вважається найпрогресивнішим і поширенішим.

### Хірургічна антисептика рук методом втирання засобу



#### СТАДІЯ 1

За необхідності вимити руки мийним засобом, ретельно обполоснути



#### СТАДІЯ 2

Ретельно осушити руки одноразовим рушником



### СТАДІЯ 3

За допомогою дозатора  
(натискати ліктем на важіль)  
влити антисептичний засіб у  
заглиблення сухої долоні



### СТАДІЯ 4

В першу чергу змочити антисептичним  
засобом кисті рук, потім передпліччя та  
ліктьові згини



### СТАДІЯ 5

Антисептичний засіб окремими  
порціями втирати протягом часу,  
вказаного розробником. При цьому  
кисті рук треба тримати вище  
ліктьових згинів

### СТАДІЯ 6

Після антисептичної обробки не  
використовувати рушник.  
Дочекайтесь повного висихання рук.  
Одягнути рукавички тільки на сухі руки

## Стандартна методика обробки кистей рук антисептиком згідно з EN 1500



### СТАДІЯ 1

Долоня до долоні рук,  
включаючи зап'ястя



### СТАДІЯ 2

Права долоня на ліву тильну сторону кисті  
та ліва долоня на праву тильну сторону  
кисті



**СТАДІЯ 3**

Долоня до долоні рук  
з перехрещеними пальцями



**СТАДІЯ 4**

Зовнішня сторона пальців на протилежній  
долоні з перехрещеними пальцями



**СТАДІЯ 5**

Колоподібне втирання лівого  
великого пальця в закритій  
долоні правої руки та навпаки

**СТАДІЯ 6**

Колоподібне втирання зімкнутих кінчиків  
пальців правої руки на лівій долоні та  
навпаки

*\*Нормативний документ: Наказ МОЗ України №798 від 21.09.10*

**І Н С Т Р У К Ц І Я по одяганню стерильного халату та гумових рукавичок**

Навчальна мета: Оволодіти методикою одягання стерильного халату і рукавичок операційною медсестрою і на хірурга.

Необхідне обладнання: Хірургічні халати, рукавички, бікс.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

**I. Одягання стерильного халату операційною сестрою.**

Після одягання стерильної маски і знезараження рук, операційна сестра за допомогою санітарки приступає до одягання стерильного халату.

1. Запропонуйте санітарці відкрити бікс із стерильною операційною білизною.
2. Перевірте за допомогою індикатора, який лежить зверху, стерильність білизни.
3. Вийміть обережно руками халат, складений у вигляді рулону.
4. Розгорніть халат на витягнутих руках.
5. Одягніть його, руки при цьому проведіть так у рукава, піднявши їх вгору, щоб халат ніби – то зісковзував на тулуб.
6. Манжетки рукавів із поворотками заправте самостійно.
7. Санітарка стає ззаду, захоплює і зав'язує поворотки халату.
8. При наявності пояс тримайте так, щоб кінці його звисали. Стоячи ззаду і не торкаючись операційної сестри, санітарка захоплює обидва кінці поясу і зав'язує їх ззаду.



## II. Одягання стерильних гумових рукавичок.

1. Перед тим, як одягнути рукавички, руки повторно обробіть 70° етиловим спиртом.
2. Підберіть рукавички за розміром кистей, щоб вони не стискували їх і добре облягали пальці.
3. Можете одягати на руки рукавички, пересипані тальком. Але цей спосіб не рекомендується при операціях на органах черевної порожнини і грудної клітки, оскільки в разі проникнення тальку в рану він сприяє утворенню одягальних гранульом.

Тому краще одягайте стерильні гумові рукавички на вологі руки зі спиртом і стерильним гліцерином.

Найбільш ефективний спосіб використання одноразових стерильних гумових рукавичок.

4. Краї обох рукавичок перед одягненням загорніть назовні широкою каймою.
5. Великим та вказівним пальцями правої руки захопіть загорнутий край лівої рукавички і одягніть її на ліву руку.
6. Таким же способом одягніть рукавичку на праву руку. Поки на обидві руки не будуть одягнуті рукавички, не поправляйте їх!!! Під час поправлення рукавичок не вводьте пальці однієї руки під край рукавички другої руки!!!
7. Манжетка рукавички має покривати манжетку халату, а не заходити під останню.
8. Під час одягання рукавичок стежте, щоб їх зовнішня поверхня не торкалася шкіри. Після одягання рукавичок обробіть їх спиртом 70°.

## III. Надягання стерильного халату хірургові.

1. На витягнутих стерильних руках розправте стерильний халат.
2. Накиньте його на свої руки, щоб внутрішня верхня частина рукавів і плеч була ніби – то вивернута зовні від вас.
3. Хірург проводить поступово свої руки в рукава, а ви ніби – то кидаєте на його плечі верхню частину халата.
4. При необхідності можете допомогти хірургові зав'язати поворозки манжетів.
5. Зав'язати поворозки на халаті ззаду може санітарка або інший персонал операційного блоку.



#### IV. Надівання хірургів стерильних рукавичок.

1. Відгорнуть зовні краї стерильних рукавичок у вигляді манжеток.
2. Під загорнуті краї манжеток введуть 2 – 4 пальці обох рук, розтягнуть ними рукавичку.
3. Тримаючи рукавичку долонною поверхнею до хірурга, надягнуть її на руку хірурга.
4. За допомогою стерильної серветки хірург руками від кінчиків пальців моделює рукавички на кисті, а потім обробляє їх стерильною серветкою, зволоженою 70° етиловим спиртом.



### **І Н С Т Р У К Ц І Я по накриванню стерильного стола**

Навчальна мета: Оволодіти методикою накривання стерильного великого інструментального стола та інструментального столика операційної медсестри.

Необхідне обладнання: Великий стіл, столик операційної медсестри, бікс, простирадло, клейонка, 3% розчин хлораміну, марлева серветка.

#### **I. Інструкція по накриванню стерильного великого інструментального стола в операційній.**

ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. Прослідкуйте, щоб перед накриванням стерильного стола санітарка здійснила ретельне прибирання операційної, передопераційної, інструментальної.
2. Здійсніть знезараження повітря за допомогою бактерицидних ламп протягом 30 хвилин.
3. Обробіть поверхню стола двічі 3% розчином хлораміну.
4. Одягніть стерильну маску, здійсніть хірургічну обробку рук, одягніть стерильний халат, надіньте стерильні гумові рукавички, обробіть їх 70° етиловим спиртом.
5. Запропонуйте санітарці відкрити бікс із стерильною операційною білизною.
6. Перевірте контроль якості стерилізації за допомогою індикатора.
7. Вийміть стерильну клейону і накрийте нею стіл, а потім вийміть стерильне простирадло, розгорніть його так, щоб залишилось 4 шари, і накрийте ним столик. Якщо стіл великих розмірів, тоді використайте 2 або 4 простирадла з тим розрахунком, щоб вони не лише повністю покривали стіл, але й звисали за його краї на 30 – 40 см.

8. Візьміть стерильну серветку, запропонуйте санітарці відкрити дверці сухожарової шафи, вийміть із неї сітку з інструментами і перенесіть її на стерильний стіл.
9. Розкладіть інструменти в певному порядку в 3 – 4 ряди. В перший ряд покладіть найбільш ходові інструменти: затискачі, пінцети, голкотримачі, у другий ряд – ті інструменти, які потрібні для даної операції, у третій ряд – інструменти, які використовують рідше, та дублікати на випадок непередбачених обставин. У лівому куті складіть скальпелі, ножиці, шовний матеріал. Після розкладання інструментів стіл накрийте стерильним простирадлом у два шари, причому краї верхніх шарів повинні звисати на 5 – 7 см вище нижніх.



## II. Інструкція по накриванню інструментального столика операційної медсестри.

### ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. Прослідкуйте, щоб санітарка двічі продезинфікувала поверхню стола 3% розчином хлораміну. Вийміть стерильну клейонку і накрийте стіл.
2. Накрийте інструментальний столик вчетверо складеним простирадлом, верхній шар простирадла відкотіть.
3. На простирадло покладіть стерильну пелюшку або рушник.
4. Розмістіть необхідні інструменти в певному порядку таким чином, щоб до хірурга вони були повернуті ручками.
5. Шовний матеріал розмістіть між шарами пелюшки або рушника.
6. Підготуйте необхідну кількість стерильного перев'язочного матеріалу.
7. Інструментальний столик після обробки операційного поля і накривання хворого стерильними простирадлами установіть так, щоб зручно було обслуговувати хірургів під час проведення операції.  
*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ! Бездоганне дотримання правил асептики в операційній має дуже велике значення. Старайтесь із стерильного стола брати додатково інструментарій, перев'язочний матеріал стерильними корцангами, а не руками.*

Шовний матеріал розмістіть таким чином, щоб нитки зручно було витягати за допомогою стерильного пінцета.

Під час операції слідкуйте за тим, щоб при протиранні інструментів від крові ваші рукавички не торкались їх. Використовуйте для цього стерильні серветки.



## **І Н С Т Р У К Ц І Я П О С Т Е Р И Л І З А Ц І І Ш О В Н О Г О М А Т Е Р І А Л У**

**/ ОСТ 42– 21 – 2 – 85 /**

Навчальна мета: Оволодіти методикою стерилізації шовного матеріалу і його зберігання.

Необхідне обладнання: Шовк, кетгут, синтетичний шовний матеріал, 0,5% пральний миючий засіб, ефір, спирт, розчин сулеми 0,1%, 1% та 2,5% розчин хлоргексидину біглюконату, розчин Люголя 4,8%, розчин С – 4, банки з притертими корками, каструля, електрична плитка.

### **I. СТЕРИЛІЗАЦІЯ ШОВКУ.**

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

Метод Кохера: Прання в мильній воді 2 – 3 рази, ополіскують 7 раз, до повного відмивання мила, висушують стерильним рушником, стерильними руками намотують на скляні котушки, на 24 години занурюють в ефір для знежирення, потім перекладають на 24 години в 70° спирт, кип'ятять 10 хвилин в 0,1% розчині сулеми. Зберігають в 96° спирті. Заміна спирту і бактеріологічний контроль кожні 10 днів. Перший бак. контроль через 2 дні після закінчення стерилізації / до одержання результатів користуватися шовком не можна! /.

Стерилізація в автоклаві разом з перев'язочним матеріалом та операційною білизною / різко знижується міцність ниток! /.

Стерилізація розчином ХЛОРГЕКСИДИНУ БІГЛЮКОНАТУ / дивіться п. IV /.

### **II. СТЕРИЛІЗАЦІЯ БАВОВНЯНИХ НИТОК.**

Розчином ХЛОРГЕКСИДИНА БІГЛЮКОНАТУ / дивіться п. IV /.

Парою під тиском / міцність не порушується! /.

### **III. СТЕРИЛІЗАЦІЯ СИНТЕТИЧНОГО ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

/ капрон, нейлон, лавсан /.

Прання, висушування, знежирення в ефірі 24 год., кип'ятіння в 0,1% розчині сулеми 5 хв., заливають 96° спиртом на 2 доби, потім спирт міняють на свіжий і в ньому зберігають.

Розчином ХЛОРГЕКСИДИНА БІГЛЮКОНАТУ – / дивіться п. IV /.

Кип'ятіння в дистильованій воді 20 хвилин / стерилізація сумнівна /.

### **IV. СТЕРИЛІЗАЦІЯ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ, ЩО НЕ РОЗСМОКТУЄТЬСЯ РОЗЧИНОМ ХЛОРГЕКСИДИНУ БІГЛЮКОНАТУ.**

Нитки, намотані на бабіни, занурюють в ефір на 24 год., перекладають в стерильну банку і заливають 1% водним розчином хлоргексидину на 30 хвил., потім переносять в 2,5% розчин хлоргексидину і кип'ятять 5 хвил.

Кладуть в стерильну банку і заливають 96° спиртом на 3 доби, потім спирт міняють на свіжий і в ньому зберігають.

#### **V. СТЕРИЛІЗАЦІЯ КЕТГУТУ за методом ГУБАРЄВА.**

Склад спиртового розчину Люголю: йод чистий – 2,0

калію йодид – 8,0

гліцерин – 4,0

спирт етиловий 96° – 100,0

Мотки кетгута знежирюють в ефірі 24 год., а потім 2 рази заливають розчином Люголю на 8 діб. На 17 добу заливають свіжим розчином Люголю, в якому зберігають. Заміна розчину кожні 10 днів, з бак. контролем.

#### **VI. СТЕРИЛІЗАЦІЯ ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ РОЗЧИНОМ С – 4 /експрес – метод/.**

Після знежирення в ефірі на протязі 24 год., нитки занурюють в 4,8% розчин

С – 4 /той, що розсмоктується на 20 хв., той, що не розсмоктується на 15 хв./,

2 рази ополіскують стерильним фіз. розчином і зберігають кетгут в розчині

Люголя, шовний матеріал що не розсмоктується – в 96° спирті.

### **ОХОРОНА ПРАЦІ В ХІРУРГІЇ**

#### **Інструкція з охорони праці на медичних сестер хірургічного відділення**

##### **I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Медична сестра повинна бути обізнана з характером роботи та своїм робочим місцем. Виконання лікарських призначень, правила використання та зберігання дезрозчинів згідно інструкцій санепідрезиму. Наявність медикаментів ургентної допомоги, справність електро- і дихальної апаратури, наявність наркотичних та психотропних середників.

До роботи допускаються працівники трудового віку, які пройшли медогляд та інструктаж по охороні праці, техніки безпеки та протипожежній безпеці.

Повинна знати і дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку роботи хірургічного відділення. Бути обізнаною з можливими шкідливими факторами, що можуть впливати на здоров'я, чи бути причиною нещасного випадку:

- інфікований хворий
- травми пов'язані з неправильним відкриттям ампул, флаконів.
- використання та обробка ріжучих інструментів

- при користуванні електр- і дихальною апаратурою
- при користуванні бактерицидними лампами
- отруєння при роботі з дезрозчинами.

Медична сестра повинна працювати у спецодязі (халат, шапочка, маска, рукавички). Утримувати себе і своє робоче місце в охайному вигляді. Дотримуватись санітарних норм і правил особистої гігієни (миття рук, приймання душу, переодягтись в чистий спецодяг).

## **II. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ**

Перед початком роботи медична сестра повинна прийняти душ, переодягтись в спецодяг, пройти медогляд, прийняти зміну від чергової медсестри.

Перевірити наявність наркотичних та психотропних середників, медикаментів невідкладної допомоги, наявність інструментів звірити все по обліковій документації:

- перевірити стан робочого місця
- справність електро- і дихальної апаратури
- наявність дезрозчинів
- справність телефонів.

При виявленні несправності приладів, обладнання і засобів захисту повідомити старшу медсестру, зав. відділенням.

## **III. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ**

При роботі з електричним обладнанням переконатись в підключенні заземлення, в тому, що прилад робочий.

При виконанні робіт пов'язаних із забором крові, сечі, м/с повинна дотримуватись безпечної організації праці як при роботі із заразним матеріалом. Для цього на робочому місці повинні знаходитись матеріали та дезсредники для дезинфекції. При виконанні в/в , в/м, п/ш ін'єкцій бути в масці , щоб запобігти попадання крові на шкіру, слизові.

Робоче місце під час виконання лікарських призначень прибирається та обробляється дезрозчином.

При роботі з апаратурою можуть бути перебої в електропостачанні, поломка електродвигуна, світлочутливих пристроїв і в таких випадках відключається апаратура від електромережі і повідомляється ст. м/с, зав. відділенням.

Бути обережному при ходьбі по сходах, по кахельній плитці. ходити на низьких зручних каблучках.

Дотримуватись правил ТБ та протипожежної безпеки

Не тримати у відділі легкозаймисті і вибухові речовини.

Не захламлювати своє робоче місце, повинен бути вільний доступ, до обладнання. У випадку виявлення хворого у відділенні по ОНІ чи СНІД знати правила поведінки та користування додатковим одягом захисту. На робочому місці повинні бути вогнегасники: пінні та. Порошкові, інструкція по СНІДу. Якщо стався нещасний випадок чи раптове захворювання, потрібно повідомити зав. відділенням та керівника установи. Вжити заходів для надання долікарської допомоги. При необхідності викликати ШМД.

Зберегти до прибуття комісії з розслідування обстановку на робочому місці, в якому вона була на момент події. Вміти користуватися протипожежними засобами.

#### **IV. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ**

Здати по журналу наявність наркотичних та психотропних середників, медикаменти ургентного запасу.

Залишити робоче місце в чистоті. Про кожного хворого із листком призначені доповісти біля його ліжка. Перевірити безпечне вимикання і вмикання електроприладів, апаратів ШВЛ, цілісність шнурів.

При виявленні неполадок доповісти ст. м/с, зав. відділом.

Після роботи зняти спецодяг, прийняти душ, переодягтися.

#### **V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.**

1. Знати правила гасіння вогнегасниками та іншими засобами джерел виникнення вогню. При виявленні пожежі повідомити керівника підрозділу, пожежну службу по т. 101, евакуювати хворих та майно згідно плану евакуації у суміжне відділення.

2. Вміти надати першу невідкладну медичну допомогу при ураженні електрострумом, при опіках та інших травмах.

#### **Інструкція з охорони праці на операційних медсестер операційного блоку**

##### **I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1. Робочим місцем медсестри операційного блоку є передопераційна, операційна і стерилізаційна.

2. До роботи медсестрою операційного блоку допускається працівник, який має середню медичну освіту.

3. Допуск до роботи медичної сестри проводиться після проходження попереднього медичного огляду перед поступленням на роботу та періодичних

медичних оглядів 1 раз на рік (невропатолог, окуліст, ЛОР, ЕКГ, хірург, всі клінічні аналізи)

4. Медична сестра приступає до роботи після проведення ввідного інструктажу, первинного інструктажу на робочому місці, стажування та з відповідною групою допуску по електробезпеці (2 гр. ).

5. Медсестра операційного блоку виконує правила внутрішнього трудового розпорядку установ, дотримується правил особистої гігієни.

6. Спецодягом м/с забезпечує установа.

7. Шкідливими факторами на робочому місці є анестетики, що використовуються при наркозі. В зв'язку з цим працівники, задіяні при операціях, одержують молоко та соки.

8. При нещасному випадку негайно повідомляє керівника установи.

9. При порушенні інструкції по ОП на працівника накладається дисциплінарне покарання у відповідності до правил внутрішнього розпорядку, а при необхідності - позачергова перевірка знань по ОП і позапланований інструктаж.

## **II. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ**

- перевірити справність апаратури, дозиметрія, наявність пошкоджень електропроводів, вентиляції
- провітрити приміщення та провести кварцування (при чому користуватися окулярами)
- одягнути спец. одяг і взуття, підготувати робоче місце
- перевірити справність вентиляції і включити її
- повідомити зав. відділом у випадку виявлення несправності обладнання, інструментів, засобів захисту
- перевірити справність кисневої проводки, фіксації кисневих балонів

## **III. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ**

- користуватись спец. одягом та індивідуальними засобами захисту
- дотримуватись правил ТБ та протипожежної безпеки при користуванні кисневими балонами, апаратами, інструментарієм, хімічними речовинами.
- при загрозі зараження (пошкодження цілості шкіри, попадання крові в очі або поранення) прийняти заходи до профілактики зараження
- правильно зберігати та застосовувати розчини лікувальних препаратів
- дотримуватись правил особистої та виробничої гігієни.

#### **IV. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ**

- провести прибирання приміщення
- провести знезаражування відходів оперативних втручань
- виключити апаратуру та оглянути її технічний стан

#### **V. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Причиною аварійних ситуацій можуть бути:

- пожежі, пошкодження електромережі, користування несправною апаратурою, надходження токсичних речовин у приміщення. Для запобігання цих заходів не дозволяється користуватися несправними електроприладами, вибухово- та вогнебезпечними речовинами.

При виникненні аварійної ситуації повідомити зав. відділом, прийняти заходи до ліквідації наслідків аварії.

Необхідно знати правила гасіння пожежі і вміти застосовувати протипожежні засоби. Вміти надавати першу медичну допомогу.

### **ОРГАНІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ РОБОТИ**

#### **Вузлові питання:**

1. Поняття про чисту і гнійну хірургію.
2. Організація хірургічного стаціонару: устрій, задачі приймального, хірургічного відділень, операційного блоку, обов'язки м/с приймального відділення, хірургічного відділення, операційної м/с. Обстеження хірургічних пацієнтів. Догляд за хірургічними хворими.
3. Амбулаторна хірургія. Організація хірургічного відділення та хірургічного кабінету поліклініки. Обов'язки медсестри хірургічного кабінету.

Хірургія на відміну від інших медичних дисциплін має свою специфіку, яка диктується тим, що в основі хірургічної служби лежить оперативне втручання. При виконанні операції велика увага приділяється питанням асептики та антисептики. Найменші помилки в асептиці і недооцінка важливості антисептики призводять до нагноєння операційної рани та інших тяжких наслідків. Хворих в хірургічних установах ділять на «чистих» і «гнійних», у зв'язку з чим розрізняють чисту і гнійну хірургію.

Чиста хірургія займається лікуванням хворих без гнійних та запальних захворювань (зоб, виразкова хвороба шлунка, доброякісні та злоякісні пухлини і т. д.).

Гнійна хірургія надає допомогу хворим, у яких причиною захворювання є інфекція (остеомиєліт, абсцес легені, флегмона і т. д.).

Враховуючи можливість перенесення інфекції від одного хворого до іншого (внутрішньолікарняна інфекція), і особливо від «гнійних» хворих до «чистих», хворих з гнійними захворюваннями ізолюють у спеціальні палати. При великому числі таких хворих організують спеціальне відділення гнійної хірургії, де

проводять відповідне лікування. Вимоги до дотримання асептики в цьому відділенні значно вище, ніж в чистих відділеннях.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОГО СТАЦІОНАРУ**

Хірургічний стаціонар складається з приймального відділення, хірургічного відділення, операційного блоку.

**Приймальне відділення.** Прийом хворих здійснюється через приймальне відділення, де проводиться первинне сортування хворих. Залежно від характеру захворювання хворі госпіталізуються у відділення відповідного профілю. Приймальне відділення складається з реєстратури, кабінету для первинного огляду хворих та ванної кімнати (бажано двох - окремо для чоловіків і жінок), кімнати для зберігання чистої лікарняної білизни і кімнати для зберігання одягу хворих. У приймальному відділенні хворі піддаються санітарній обробці (гігієнічна ванна або душ, огляд волосся на педикульоз) і надягають лікарняний одяг (нижня білизна, халат, тапочки).

### **Устрій приймального відділення:**

1. Зал чекання для родичів.
2. Кімната реєстрації хворих.
3. Оглядові кімнати.
4. Санітарний вузол, де виконується санітарна обробка.
5. Процедурна кімната, де виконується бриття операційного поля, промивання шлунку, постановка клізм.
6. Перев'язочна – операційна для виконання мілких амбулаторних операцій.
7. Діагностичні палати для нагляду за хворими з неясним діагнозом.
8. Ізолятор для інфекційних та психічно збуджених хворих.

### **Задачі приймального відділення:**

1. Надання першої невідкладної допомоги.
2. Сортування хворих.
3. Санітарна обробка /в залежності від стану хворого, повна або часткова/.
4. Якомога швидка доставка хворого у відділення, де йому буде надана кваліфікована допомога.

*\*Термін перебування хворого в приймальному відділенні – 30-40 хв.*

### **Обов'язки медсестри приймального відділення:**

1. Медичне сортування /виявлення в загальній масі тяжкохворих/.
2. Надання першої долікарської допомоги тим, хто її потребують.
3. Реєстрація хворих, що надходять, і заповнення паспортної частини історії хвороби.
4. Опис речей та грошей хворого.
5. Перевірка на педикульоз.
6. Контроль якості санітарної обробки.
7. Вказівка засобу транспортування хворого у відділення.
8. Контроль роботи молодшого мед. персоналу.

**Хірургічне відділення.** Лікування хірургічних хворих проводиться в спеціально обладнаних і оснащених хірургічних відділеннях. У невеликих дільничних та районних лікарнях, розрахованих на 25-50 ліжок, може не бути хірургічного відділення, однак і в них передбачається можливість надання екстреної хірургічної допомоги та виконання невеликих планових операцій. В таких

лікарнях є спеціальні приміщення для стерилізаційної, операційної та перев'язочної.

**Устрій хірургічного відділення:**

Устрій хірургічного відділення повинен відповідати правилам асептики.

Під хірургічне відділення відводиться окрема будова або окремих поверх.

1. Спеціальні приміщення: де виконуються перев'язки та процедури: а/ перев'язочна; б/ процедурна; в/ маніпуляційна.
2. Приміщення, де знаходяться хворі: а/ палати; б/ їдальня.
3. Допоміжні приміщення: а/ буфетна; б/ ванна кімната; в/ туалети; г/ кімната гігієни жінки; г/ матеріальна.
4. Приміщення для мед. персоналу: а/ ординаторська; б/ кімната відпочинку м/с; в/ кабінет зав. відділенням.; г/ кабінет старшої м/с.

Хірургічне відділення повинно бути обладнане водопроводом (бажано з холодною і гарячою водою), центральним опаленням, каналізацією та приточно-втяжною вентиляцією.

**Сестринський пост.** Зазвичай в коридорі недалеко від палат поміщається стіл чергової медичної сестри. Поруч зі столом розташовані світлова або звукова сигналізація і спеціальна шафа для аптеки відділення. У цій шафі зберігаються медикаменти, необхідні для лікування хворих. У спеціальних відділеннях шафи, що замикаються окремим ключем, зберігаються препарати списку А і Б.

Хворий, що поступив в стаціонар, послідовно проходить декілька етапів. Перш за все вирішуються діагностичні завдання: встановлення захворювання, визначення його характеру, стадії розвитку, ускладнень і др. Потім обстежують стан хворого і визначають вид майбутнього лікування (консервативне або хірургічне), показання і протипоказання до нього. Після цього проводять консервативне лікування хворого або готують його до операції. Дуже відповідальним етапом є операція, яка вимагає підготовки операційних залів, інструментарію, лікарських засобів, перев'язувального матеріалу. Багато в чому успіх лікування визначає післяопераційний етап — перебування хворого у відділенні реанімації та інтенсивної терапії або в хірургічному відділенні.

**Обов'язки постової медсестри хірургічного відділення:**

1. Виконання усіх призначень лікаря. Обхід палат з лікарем.
2. Виконання процедур.
3. Взяття крові, сечі, калу для аналізів.
4. 2-разова термометрія з занесенням результатів в температурний лист.
5. Нагляд за післяопераційними хворими та тяжкохворими.
6. Виконання заходів по профілактиці ускладнень.
7. Контроль роботи молодшого мед. персоналу.
8. Виписування порціонної вимоги, згідно призначень лікаря.

**Перев'язувальні.** Вимоги до перев'язочної пред'являються такі ж, як до операційної (світла кімната, стіни якої пофарбовані олійною фарбою або облицьовані плиткою). Температура в перев'язочній підтримується не нижче +18 ° С. Устаткування перев'язочної: стіл для перев'язки хворих, стіл для інструментів і перев'язувального матеріалу, кілька табуретів для сидячих хворих, контейнер для знятих пов'язок, шафа для інструментів і лікарських засобів. Інструменти стерилізують в самій перев'язочній або в сусідній кімнаті. У перев'язочній повинна бути забезпечена центральна подача холодної і гарячої води.

У перев'язочній необхідно підтримувати ідеальну чистоту. Стіл для інструментарію та перев'язувального матеріалу накривають так само, як в операційній. Інструменти і перев'язувальний матеріал подають корнцангом. Перев'язку виконують тільки за допомогою інструменту. Необхідно спочатку робити чисті перев'язки (рани без гнійного забруднення) і в останню чергу перев'язки у «гнійних» хворих. В кінці робочого дня проводять вологе прибирання перев'язочної та ультрафіолетове опромінення повітря. При великих відділеннях є дві перев'язувальні - для «чистих» і «гнійних» хворих. **Палати.** У хірургічному відділенні повинні бути просторі, світлі і добре вентильовані палати. Температура в палатах повинна підтримуватися в межах від 18 до 20 ° С. Меблі повинні мати гладку поверхню. Зазвичай її покривають світлою емалевою фарбою, що легко піддається обробці. Ліжка розставляють з таким розрахунком, щоб до хворих можна було підійти з усіх сторін. Обов'язково виділяють післяопераційні палати, де хворі знаходяться в перші дні після операції. Якщо в лікарні немає спеціального гнійного відділення, то повинні бути гнійні палати. Крім перелічених приміщень, в хірургічному або травматологічному відділеннях слід виділити спеціальну кімнату для виконання медичних процедур - процедурну, де виконують ін'єкції, пункції порожнин, введення постійних катетерів для тривалого введення лікарських речовин і т. д.

Для найбільш важких післяопераційних хворих в хірургічному стаціонарі обладнують палату або відділення інтенсивної терапії зі спеціальною апаратурою, необхідною для можливих реанімаційних заходів. У післяопераційних хворих встановлюється цілодобовий сестринський пост, проводиться моніторне спостереження.

Вмираючих хворих поміщають в спеціальну кімнату - ізолятор.

**Травматологічне відділення** - це хірургічне відділення, пристосоване для лікування хворих з травмами. На відміну від звичайного хірургічного відділення в травматологічному необхідно мати рентгенологічний кабінет, гіпсувальню-перев'язувальню, апаратну, кабінет лікувальної фізкультури і механотерапії, фізіотерапевтичний кабінет. Якщо травматологічне і хірургічне відділення знаходяться поруч, то операційна, рентгенологічний і фізіотерапевтичний кабінети можуть бути загальними для обох відділень.

У гіпсувальню-перев'язочній зазвичай виконують знеболювання місця перелому, вправлення вивихів, накладання гіпсових пов'язок, витягування. Відносно асептики гіпсова-перев'язочна повинна відповідати тим самим вимогам, що й операційна. У гіпсовій-перев'язочній повинна знаходитися спеціальна апаратура для вправлення переломів, накладання скелетного витягання, гіпсових пов'язок, пересувний рентгенівський апарат і т. д. Більш громіздке обладнання (щити, підставки під ніжки ліжка, підголовники, пристосування для бічного витягання і т. д.) зберігається в апаратній.

**Операційний блок.** Операційний блок краще розташовувати на окремому поверсі. До складу операційного блоку входять:

- передопераційна
- операційна
- наркозна
- стерилізаційна
- матеріальна кімнати.

**Передопераційна кімната** призначена для підготовки операційної медичної сестри, хірурга та його асистентів до операції. Підготовка починається з миття рук. Для цієї мети є спеціальні раковини зі змішувачами холодної та гарячої води, миски, де проводиться миття рук, пісочний годинник.

**Наркозна кімната** - це зазвичай спеціальне приміщення, де зберігаються наркозна апаратура, медикаментозні засоби, що застосовуються анестезіологом, документація. Іноді в цій кімнаті проводять початкові етапи наркозу, а потім доставляють хворого в операційну.

**Стерилізаційна кімната** відводиться для установки в ній автоклавів і повітряних стерилізаторів для стерилізації операційної білизни та інструментів. Інструментальна кімната призначена для зберігання хірургічного інструментарію та апаратури. Зберігання проводиться у спеціальних скляних шафах.

**Матеріальна кімната** операційної використовується для заготовки операційної білизни, перев'язувального і шовного матеріалу. У ній зберігаються запаси спирту та інших медикаментів.

В залежності від обсягу роботи хірургічного відділення може бути кілька операційних. Однак необхідно передбачити наявність чистої та гнійної операційних.

*\*При наявності тільки однієї операційної слід пам'ятати, що чисті операції проводяться в ній в першу чергу і що після гнійної операції обов'язкове генеральне прибирання.*

Прибирання гнійної операційної виконують не менш ретельно, ніж чистої операційної. На стінах і стелі не повинно бути ніяких виступів, на яких міг би накопичуватися пил. Стіни і стеля забарвлюють масляною фарбою, підлогу вистеляють керамічною плиткою. В сучасних операційних стіни облицьовують спеціальною плиткою, бажано не білою, а, наприклад, салатого кольору, так як від білого кольору втомлюються очі хірурга. Опалення бажано парове, з радіаторами, замурованими в панель, щоб на них не накопичувався пил. Температура в операційній повинна бути рівномірною, в межах 22-24°C. Освітлення повинне бути досить яскравим і не повинно спотворювати кольорів. Вікна не повинні виходити на південну сторону. Прямі сонячні промені ускладнюють роботу хірурга і перегрівають приміщення влітку. Для освітлення операційного поля застосовують спеціальні безтіньові лампи, що не дають тіні від голови і рук хірурга. У разі необхідності застосовують додаткові бічні лампи або спеціальні освітлювачі на голові хірурга типу шахтарських лампочок. Вони особливо необхідні при нейрохірургічних операціях. Вентиляція. Операційна повинна добре вентилуватися. Для цього краще застосовувати припливно-витяжну вентиляцію з перевагою припливу. Ідеальними слід визнати спеціальні кондиціонери, які не тільки охолоджують, обігрівають, звожують, а й стерилізують повітря.

**Обладнання.** Апаратура і меблювання операційної повинні складатися тільки з предметів, необхідних для роботи: операційного столу, що дозволяє надавати хворому будь-яке необхідне при операції положення, столів для операційної медичної сестри, де поміщаються інструменти і перев'язочний матеріал, інструментального столика для хірурга, термокоагулятора для зупинки кровотечі, електровідсмоктувача і анестезіологічної апаратури. Бажано, щоб кисневі балони

та балони з наркотичними газами були винесені з операційної. Подача газу повинна здійснюватися по особливих трубопроводах.

**Прибирання операційної.** Розрізняють: 1) попереднє прибирання - перед початком кожного операційного дня протирають горизонтальні поверхні, збираючи вологою ганчіркою пил, що осів за ніч. 2) поточне прибирання - в процесі операції підбирають кульки, що впали на підлогу, витирають забруднену кров'ю підлогу, після закінчення операції видаляють вміст мисок, забруднену кров'ю, білизну і т. д., 3) заключне прибирання - після закінчення операційного дня ретельно мють підлогу та меблі, стіни протирають на висоту людського зросту, 4) генеральне прибирання - один раз на тиждень проводять механічну і хімічну обробку (дезінфекція) стелі, стін, підлоги, вікон, Прибирання операційної проводять лише вологим способом за допомогою розчинів, в які входять різні дезінфікуючі речовини. В іншому відрі повинні бути чиста гаряча вода і мило. Можна використовувати діюрид в розведенні 1:1000. *\*Після обробки хімічними речовинами стіни, стеля, підлога обмивають теплою водою зі шланга.* Після закінчення прибирання всі меблі, стіни і підлога протирають чистою ганчіркою. Після прибирання на 6-8 год включають бактерицидні лампи (БУВ-15, БУВ-30 П, БУВ-30).

#### **Контроль стерильності в оперблоці:**

1. Змив з рук.
2. Змив з предметів.
3. Посів повітря.

#### **Обов'язки операційної медсестри:**

1. Знання ходу усіх типових операцій, що дозволяє швидко і вірно зібрати необхідний інструментарій та своєчасно подавати його хірургу.
2. Повне володіння технікою передстерилізаційної обробки і стерилізації хірургічного інструментарію, операційної білизни, перев'язочного матеріалу, знання методики і техніки роботи стерилізаційної апаратури.
3. Вміння накладати усі типові бинтові та гіпсові пов'язки.
4. Виконання усіх правил поведінки зі стерильними та нестерильними предметами /нічого стерильного не повинно торкатися нестерильного і навпаки /.
5. Знання стану оперованого хворого до моменту зняття швів.
6. Суворе дотримання режиму операційної та правил асептики.
7. Суворий підрахунок інструментів і перев'язочного матеріалу під час операції і після неї.
8. Контроль роботи операційної санітарки.

*\*Операційна м/с відповідає за асептику в операційній і в цьому відношенні їй повністю підпорядковується весь мед. персонал, в тому числі і студенти.*

#### **Питання до домашнього завдання**

1. На які потоки розподіляються хірургічні хворі? В чому різниця між ними?
2. Назвіть функціональні обов'язки:
  - м/с приймального відділення
  - м/с хірургічного відділення стаціонару.
  - операційної медсестри

3. Назвіть види прибирання операційної. Антисептичні розчини, їх концентрація?
4. З яких приміщень складається опер. блок? Їх призначення?
5. Якими засобами контролюється стерильність в операційній?

### *Діагностика хірургічних захворювань*

Ефективність лікування, а отже, і одужання хворого перш за все залежать від точності діагностики захворювання. При багатьох хірургічних захворюваннях дуже важливе раннє розпізнавання хвороби, особливо гострих хірургічних захворювань і пошкоджень органів черевної порожнини, які розвиваються бурхливо і досить швидко дають смертельні ускладнення. У клінічній практиці розрізняють два варіанти перебігу хвороб, які і визначають діагностичну тактику медичного працівника. Перший варіант включає хронічні захворювання, які розвиваються поволі і не створюють безпосередньої загрози для життя хворого, діагностика їх може бути здійснена по певному плану протягом декількох днів. Хворих з таким перебігом хвороби відносять до категорії планових хворих. До другого варіанту відносяться гострі хірургічні захворювання, які розвиваються бурхливо і швидко, через декілька годин дають важкі ускладнення (перитоніт, анемія, шок і т. д.). Діагностика цих захворювань повинна проводитися в екстреному порядку. Пацієнтів з такими захворюваннями називають екстреними. Третя група — захворювання і стани, які можуть через декілька хвилин привести до смерті. Діагностика їх повинна бути негайною, як і надання першої медичної допомоги. Хворих цієї групи називають «реанімаційні хворі». При діагностиці хірургічних захворювань використовуються клінічні, лабораторні, рентгенологічні, ендоскопічні та інші спеціальні методи. Клінічне обстеження складається з тих же методів, що і обстеження терапевтичного хворого. Це опит — з'ясування скарг, історії справжнього захворювання, історії життя хворого і фізикальне (огляд, пальпація, перкусія, аускультация) обстеження по органах і системах, виявлення специфічних симптомів хвороби, проведення спеціальних проб. Планові хворі зазвичай поступають в стаціонар частково або повністю обстеженими, зі встановленим або з гаданим діагнозом. Повноцінне обстеження в поліклініці різко укорочує діагностичний етап в стаціонарі, а отже, скорочує передопераційний період і загальну тривалість перебування хворого в лікарні. Екстрені хворі поступають в стаціонар без обстеження, часто після огляду лікаря або фельдшера швидкої допомоги. Гострі хірургічні захворювання і пошкодження роблять неможливим тривале обстеження хворого. Для постановки діагнозу і рішення питання про вибір методу лікування в розпорядженні є 1—3 г., а дуже часто хвилини і навіть секунди. Останнє відноситься до таких станів, як зупинка дихання і кровообігу, поранення серця, аорти і др. До особливостей обстеження і написання історії хвороби хірургічного хворого слід віднести виділення так званого локального статусу для ряду захворювань, основні прояви яких можна побачити або пропальпувати. Це рани, пошкодження опорно-рухового апарату, захворювання шкіри і підшкірної жирової клітковини, кінцівок, щитовидної залози, молочної залози, зовнішні грижі живота. Важливе значення для діагностики, особливо гострих захворювань органів черевної порожнини, мають вагінальне дослідження і пальцеве дослідження прямої кишки. Абсолютно неприпустимо обмежувати діагностику хірургічних захворювань дослідженням основного вогнища хвороби, не звертаючи уваги на стан всіх систем організму і загальний стан хворого. Діагностику захворювань значно прискорюють і покращують лабораторні і спеціальні методи дослідження, серед останніх

найбільше значення мають рентгенологічні, ендоскопічні і ультразвукові методи. Рентгенологічні дослідження: рентгенографія кісток, рентгеноскопія і рентгенографія органів грудної і черевної порожнини — можуть бути виконані без застосування рентгеноконтрастних речовин. Застосування їх дає можливість вивчити функції внутрішніх органів, органічні зміни в них: стравоходу і шлунку (рентгеноскопія), товстої кишки (іригоскопія), артерій (артеріографія), вен (флебографія), жовчного міхура і жовчних шляхів (холецистохолангиографія), бронхів (бронхографія), серця і судин (ангіокардіографія) та ін. Створення фіброскопів (гнучких ендоскопів) зробило можливим огляд практично всіх органів людини. Вводять ендоскопи в органи через природні отвори або через проколи. Назви прилади отримали по тому органу, для огляду яких вони призначені: для огляду стравоходу — езофагоскоп, шлунку — гастроскоп, дванадцятипалої кишки — дуоденоскоп, прямої кишки — ректоскоп, синмоподібної кишки — ректороманоскоп, товстої кишки — колоноскоп, трахеї і бронхів — бронхоскоп, сечового міхура — цистоскоп, жовчних шляхів — холангіоскоп і т.д. Для огляду інших органів ендоскопи проводять через розрізи і проколи. Огляд плевральної порожнини здійснюють торакоскопом, черевний — лапароскопом, порожнини суглоба — артроскопом, судин — ангіоскопом і так далі. Ендоскопічне дослідження дозволяє взяти матеріали (біопсія) для гістологічного дослідження. В даний час ендоскопічні прилади використовуються не тільки з діагностичною метою. За допомогою ендоскопії можна виконати ряд хірургічних операцій: видалити чужорідне тіло, зупинити кровотечу з виразки, розітнути звуження жовчних шляхів (папілосфінктеротомія), витягувати камінь з жовчних шляхів і т. ін. Ультразвукове дослідження дозволяє отримувати достовірну інформацію про зміни в печінці, селезінці, підшлунковій залозі, клапанах серця, судинах. Основними медичними документами є історія хвороби або амбулаторна карта, в яких відображені всі етапи діагностики і лікування хворого. У них заносяться результати клінічного обстеження хворого, лабораторних та інструментальних досліджень.

### ***Особливості догляду за хірургічними хворими***

Особливостями догляду за хірургічними хворими є те, що багато хто з них, хоча переважно й короткочасно, перебувають на постільному режимі, а отже й навантаження на персонал більше. Наявність у більшості хірургічних хворих ран (як випадкових, так і післяопераційних) робить догляд за ними складним та відповідальним щодо дотримання правил асептики. Перебіг хвороби у хірургічних хворих через наявність ран потенційно і фактично частіше ускладнюється як інфекцією (рановою та загальною), так і кровотечею, шоком, асфіксією, пневмонією, розладами функцій кишечника та шлунка, серцево-судинними порушеннями, нудотою та блюванням.

У зв'язку з гострим, динамічним перебігом захворювання та специфічними формами лікування (операція) хірургічні хворі потребують у процесі догляду за ними підвищеної пильності та відповідальності.

Догляд за хірургічним хворим вимагає від медичної сестри уважного спостереження як за загальними показниками його стану (притомність, фізична та психічна активність, настрої, наявність чи відсутність болю, колір шкіри, температура тіла, частота пульсу та його якість, частота та характер дихання, артеріальний тиск, диспепсичні розлади тощо), так і за місцевими проявами хвороби та ознаками її ускладнення (стан пов'язки на рані, наявність чи

відсутність її промокання та характер кольору виділень з рани, біль у ділянці рани, стан тканин навколо рани – набряк, припухлості, характер та забарвлення випорожнень, сечі та харкотиння тощо).

Особливої уваги від медичної сестри потребують хворі після наркозу та операції. Внаслідок наркозу у хворих після операції нерідко збільшується тривалість наркотичного сну, який може супроводжуватись западанням язика та підвищенням саливації, що може спричинити асфіксію. Крім того, у хворих після наркозу може спостерігатись блювання. Тому таких хворих потрібно класти в ліжку без подушки та повертати голову набік, щоб запалий язик або блювотні маси не перекрили дихальне горло та не зумовили асфіксію. У період пробудження хворі нерідко збуджені, часто зривають пов'язку. У них може спостерігатися блювання (останнє може тривати довго і після виходу з наркозу, особливо ефірного). З огляду на це медична сестра має бути біля хворого постійно, аж до виходу його з наркозу.

У більшості відділень такі хворі, що їх оперували під наркозом, особливо із застосуванням міорелаксантів, перебувають і доглядаються до повного виходу з наркозу у палатах інтенсивної терапії та реанімації. Проте, якщо хворий після зробленої під наркозом (без міорелаксантів) операції лежить у загальній палаті, за ним повинна безперервно спостерігати медсестра палати та робити все належне для запобігання ускладненням наркозу, зокрема асфіксії.

Усім хворим після операції на органах черевної порожнини та на поверхні тіла медична сестра повинна класти на рану для профілактики ранових гематом (унаслідок кровотечі з капілярів рани) мішечок з піском чи наповнений холодною водою міхур на термін близько 2 годин. Багатьом хворим після операції на органах черевної порожнини і під час операції вводять назогастральний зонд для евакуації вмісту шлунка (рідше – в тонку кишку для годування) чи силіконову трубку в кишечник (також назогастральним шляхом, рідше – через рану передньої черевної стінки прямо в кишечник, переважно в сліпу чи клубову кишку) для виведення з нього (дренування) застійного вмісту при лікуванні кишкової непрохідності та перитоніту, а також дренажі в черевну порожнину, жовчні протоки, сечові шляхи та підшкірну основу. Медична сестра повинна стежити за положенням цих дренажних трубок, щоб їх не вийняв сам хворий під час пробудження або вони не випали у разі недостатньої фіксації під час перекладання хворого в ліжку, бо це може призвести до ускладнень, нерідко тяжких. Ретельний догляд за хворим безпосередньо після операції та виходу його з наркозу є однією з найважливіших ланок післяопераційного догляду.

Через високий рівень захворювання на алкоголізм, у хірургічних хворих, що мають таку недугу, може розвинутихся алкогольний психоз, або так звана біла гарячка. Він супроводжується різким збудженням та дезорієнтацією хворих. Тому таких хворих лікарі повинні виявити ще до розвитку у них психозу, взяти це до уваги і дати вказівку медичній сестрі про необхідність пильно стежити за їх поведінкою. У разі появи початкових ознак цього психозу (як і будь-якого іншого за походженням), а саме: підвищеної збудливості, ірраціонального мислення, сплутаної свідомості, галюцинацій тощо, доглядаючий персонал повинен зробити іммобілізацію його, прив'язавши м'якими міцними лямками до ліжка, і доповісти негайно про це лікареві для організації відповідного лікування. Це ускладнення спостерігається переважно у молодих чи середнього віку хворих на алкоголізм чоловіків з гострим панкреатитом, травмою чи гострими захворюваннями шлунка

та дванадцятипалої кишки. Інтوكсикація, зумовлена хворобою, сприяє розвитку алкогольного психозу. Лікування цього ускладнення повинно бути інтенсивним із застосуванням дезінтоксикаційних, седативних та нейролептичних засобів і за консультативної допомоги психіатра. Неповноцінна терапія психозу може призвести до смерті хворого внаслідок набряку мозку. Неімобілізовані хворі з психозом можуть викинутись із вікна чи внаслідок різкого рухового збудження, зривання з ліжка та втечі з палати спричинити собі тяжкі ускладнення (травми, розрив рани з евентрацією кишок тощо).

Персонал, насамперед медичні сестри палат, повинні бути застереженими також і стосовно хворих на епілепсію та бути підкреслено ввічливими під час спілкування з ними. Оскільки епілепсія розвивається частіше вночі (хоча приступ може бути і вдень, тобто в будь-який час), у цей період спостереження за такими хворими треба посилити.

Операції на різних ділянках тіла та органів через функціональні особливості останніх позначаються і на характері догляду за хворими, вимагають певної специфіки догляду.

### ***Питання до домашнього завдання***

1. На які групи підрозділяються хірургічні хворі?
2. Які методи діагностики хірургічних захворювань ви знаєте?
3. Що таке локальний статус?
4. Де проводиться догляд за хворими, яким виконали операцію під наркозом? Профілактику яких ускладнень у них треба проводити?
5. Чим небезпечний психоз у післяопераційного хворого? Дії невідкладної допомоги?
6. Як треба проводити догляд за пацієнтами з дренажами в ранах?

### ***Амбулаторна хірургія. Хірургічне відділення поліклініки***

У великих поліклініках виділяється самостійне хірургічне відділення. У його завдання входять первинний огляд хворих, відбір хворих для стаціонарного лікування та амбулаторне лікування. У хірургічному відділенні поліклініки також проходять доліковування хворі, виписані зі стаціонару. Хірургічне відділення поліклініки повинно мати мінімум три кімнати: кабінет для лікарського прийому, операційну та перев'язувальну. У більшості поліклінік «чисті» і «гнійні» хворі розділені і набір приміщень подвоюється. В хірургічному відділенні поліклініки обов'язково повинні бути рентгенологічний кабінет, лабораторія, кабінет лікувальної фізкультури. Ці допоміжні кабінети обслуговують не тільки хірургічних, але і хворих іншого профілю. Стерилізація матеріалу, як правило, проводиться централізовано на всю поліклініку.

***Хірургічний кабінет амбулаторії.*** У хірургічних кабінетах амбулаторій та поліклінік лікуються близько 80% людей, які не потребують госпіталізації. Близько 50% хворих вперше звертаються за допомогою, тому основним завданням хірурга поліклініки є діагностика захворювань та визначення показань до госпіталізації.

На хворих заповнюється амбулаторна карта, в якій коротко фіксуються скарги, анамнез захворювання та об'єктивні дані. За свідченнями призначаються лабораторні та спеціальні методи дослідження - рентгенологічні, ендоскопічні та ін

В першу чергу оглядають хворих, які потребують невідкладної допомоги і термінової госпіталізації. Терміново приймають хворих з пораненнями, гострими захворюваннями черевної порожнини і запальними захворюваннями, що протікають з високою температурою. Решту хворих приймають за черговістю звернення, що встановлюється реєстратурою і хірургом.

В амбулаторіях спеціально виділяється кімната для хірургічного кабінету. У цьому кабінеті проводять прийом хворих, невеликі операції і перев'язки. Бажано, щоб хірургічний кабінет також займав кілька кімнат за принципом хірургічного відділення поліклініки. Принцип роботи хірургічного кабінету в амбулаторії той же, що і в поліклініці. Відмінність полягає в тому, що число хворих значно менше.

Прийом в хірургічному кабінеті ведуть хірург і медична сестра. Хірург оглядає хворого, веде основну документацію, сестра здійснює перев'язки, маніпуляції. Планові операції проводять в певні дні та години. В цей час інших хворих не приймають.

У хірургічному кабінеті проводять такі невідкладні операції:

1. Реанімаційні заходи: ШВЛ, інкубація трахеї, трахеостомія, зовнішній масаж серця.
2. Первинну хірургічну обробку невеликих поверхневих ран і зупинку кровотечі в рані.
3. Переважають втручання з приводу ліпом, атером.
4. Розтин панарицій, гнійного маститу, флегмон кисті.
5. Досить часто виконують операції з приводу врослого нігтя, вальгусного викривлення I пальця стопи.
6. Розтин абсцесів сідничної області
7. Втручання при ліктьовому бурситі, контрактури Дюпюїтрена.
8. Дещо рідше роблять операції з приводу сухожильного ганглія, молоткоподібного пальця, розриву сухожилля пальця кисті, стенозуючого лігаментиту, поверхнево розташованих сторонніх тіл, куприкової кістки, а також розкриття поверхневих абсцесів і флегмон інших локалізацій.

В амбулаторних умовах не можна видаляти:

- Пігментні пухлини (меланом),
- Лейкоплакії губ,
- Пухлини молочних залоз,
- Поліпи прямої кишки, тому що в цих випадках необхідно проводити термінове гістологічне дослідження видалених препаратів.

Доброякісні пухлини інших локалізацій після видалення підлягають гістологічному дослідженню в плановому порядку.

Відомо, що в поліклініках хірурги не тільки займаються малою хірургією, а й продовжують лікування хворих, виписаних зі стаціонару після великих операцій і важких травм. Вони беруть на диспансерний облік і здійснюють динамічне спостереження за хворими з деякими хронічними хірургічними захворюваннями:

- Грижами різних локалізацій,
- Варикозним розширенням вен нижніх кінцівок,
- Трофічними виразками гомілки,
- Посттромбофлебітичний синдромом,
- Доброякісними пухлинами молочної залози,
- Тріщинами заднього проходу,
- Параректальними норицями.

Цих хворих активно викликають для огляду 1-2 рази на рік з вирішенням питання про обсяг необхідних лікувальних та профілактичних заходів.

При облітеруючому ендартеріті,

- Облітеруючому атеросклерозі артерій нижніх кінцівок,
- Хворобі Рейно

повторні огляди проводять 2-4 рази на рік.

Після резекції шлунку та інших великих операцій на органах живота і грудної клітки спостереження за хворими активно здійснюється протягом 5 років з оглядами 2 рази на рік.

Хворих з наслідками переломів і вивихів, з хронічним остеомієлітом спостерігає в динаміці травматолог-ортопед поліклініки, а при його відсутності хірург. Після переломів проводять огляд та необхідне обстеження 4 рази на рік протягом 2 років.

Динамічне спостереження проводять для виявлення ранніх форм захворювань та ускладнень що розвиваються і вимагають амбулаторного чи стаціонарного лікування, а також для своєчасного здійснення профілактичних заходів. На кожного такого хворого ведеться карта диспансерного спостереження.

Найбільш складна і відповідальна задача поліклінічного хірурга полягає в організації та практичному виконанні операцій. Необхідно мати не тільки відповідні приміщення (операційну, перев'язочну) та інструментарій, знати показання до хірургічного лікування даного захворювання в амбулаторних умовах, а й уміти правильно виконувати само втручання і правильно вести хворого в післяопераційному періоді.

Важливо дотримуватися і правових норм. Операцію можна робити тільки за згодою на неї самого хворого, а для дітей до 14 років необхідна згода батьків або опікунів. Відмова хворого від невідкладної операції слід з його підписом занести в індивідуальну карту амбулаторного хворого.

При ряді гострих захворювань хірург поліклініки надає лише першу лікарську допомогу і терміново направляє хворого в хірургічний стаціонар.

Показання для термінової госпіталізації:

1. Немоżliвість надати повноцінну допомогу в умовах поліклініки при показаннях до термінової операції та інтенсивному стаціонарному лікуванні.
2. Гострі гнійні захворювання, що вимагають великих оперативних втручань і тривалого стаціонарного лікування.
3. Гострі хірургічні захворювання і травми органів черевної та грудної порожнини.
4. Стан після проведених реанімаційних заходів.
5. Гострі оклюзійні ураження магістральних судин.

У плановому порядку направляють на госпіталізацію:

1. Хворих з хронічними хірургічними захворюваннями, які не підлягають лікуванню в амбулаторних умовах.
2. При відсутності ефекту амбулаторного лікування.
3. Хворих з тяжкими супутніми захворюваннями і високим операційним ризиком, що потребують хірургічних втручань в обсязі малої хірургії.

Показання для госпіталізації можуть бути розширені або звужені в залежності від умов в поліклініці і від рівня професійної підготовки хірурга. Обсяг амбулаторних оперативних втручань залежить також від можливості тимчасової квартирної госпіталізації після проведеної операції. Таких хворих відвозять додому санітарним транспортом.

Тимчасова госпіталізація їх в домашніх умовах передбачає можливість догляду за хворим, а також періодичне відвідування його вдома медичною сестрою і хірургом поліклініки.

#### **Устрій хірургічного відділення поліклініки:**

1. Кабінет прийому лікаря-хірурга.
2. Перев'язочна чиста.

3. Перев'язочна-операційна гнійна.
4. Чиста операційна з передопераційною.
5. Кабінет лікаря-травматолога з гіпсувальною кімнатою.
6. Кімната для зберігання гіпсу.
7. Кабінет лікаря-уролога з процедурною кімнатою.
8. Кабінет зав. відділенням.
9. Хол для чекання прийому.
10. Центральна стерилізаційна.

**Задачі хірургічного відділення поліклініки:**

1. Первинний огляд хворих.
2. Відбір хворих для стаціонарного лікування.
3. Амбулаторне лікування тих хворих, що його потребують.
4. Доліковування хворих, виписаних з стаціонару.

**Обов'язки м/с хірургічного відділення поліклініки:**

1. Участь в прийомі хворих з лікарем.
2. Заповнення статистичного талону на хворих, що первинно звернулись.
3. Винесення уточнених діагнозів на титульний лист амбулаторної картки.
4. Виписування рецептів за призначенням лікаря.
5. Виконання перев'язок, допомога лікареві при операціях, накладання і зняття гіпсових пов'язок.
6. Видача талонів на наступний прийом.
7. Виписування за призначенням лікаря направлень на обстеження, фіз. процедури, ЛФК.

**Травматологічний пункт.** При ряді лікарень і поліклінік є спеціальна лікувально-профілактична одиниця - травматологічний пункт, який обслуговує хворих травматологічного профілю. Травматологічний пункт повинен складатися з кабінету лікаря-травматолога, операційної, гіпсувально-перев'язочної та рентгенологічного кабінету. В травматологічному пункті проводять місцеве знеболення перелому, репозицію кісткових відламків, накладання простих гіпсових пов'язок, вправлення вивихів, первинні хірургічні обробки невеликих ран і т. д. Якщо хворий потребує стаціонарного лікування, то з травматологічного пункту його направляють в травматологічний стаціонар. Травматологічний пункт веде облік травматологічних хворих району, перевіряє їх доліковування після виписки зі стаціонару, а також займається питаннями реабілітації травматологічних хворих.

**Устрій травматологічного пункту:**

1. Кабінет прийому лікаря-травматолога.
2. Гіпсувальна-перев'язочна.
3. Операційна з передопераційною.
4. Рентген-кабінет.

**Задачі травмпункту:**

1. Знеболення місця перелому.
2. Репозиція уламків.
3. Накладання гіпсових пов'язок.
4. Вправлення вивихів.
5. ПХО невеликих ран.
6. Антирабічна допомога потерпілим з укушеними ранами.

*\*Продовжує лікування пацієнт або в травматологічному кабінеті поліклініки, або в травматологічному відділенні стаціонару.*

**Питання до домашнього завдання:**

1. Опишіть устрій хірургічного відділення поліклініки
2. Які задачі хірургічного відділення поліклініки?
3. Які функціональні обов'язки медсестри хірургічного кабінету поліклініки?
4. Які операції можна виконувати в хірургічному кабінеті поліклініки?
5. Опишіть устрій травмпункту
6. Які задачі травмпункту?
7. Де надається допомога пацієнтам з укушеними ранами?

**Рекомендована література:**

1. С. Н. Муратов “Хирургические болезни с уходом за больным” стор. 33-39.
2. М. Ф. Мазурик, Д. Г. Демянюк “Амбулаторная хирургия” стор. 8-25.
3. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 14-15

**ГРАФІЧНА СХЕМА. ОРГАНІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ РОБОТИ**



**Алгоритми практичних навичок до теми: Організація хірургічної роботи**

**І Н С Т Р У К Ц І Я П О В И П И С У В А Н Н Ю Т А З Б Е Р І Г А Н Н Ю  
Л І К А Р С Ь К И Х Р Е Ч О В И Н У В І Д Д І Л Е Н Н Я Х**

**Загальні правила виписування і одержання ліків з аптеки.**

Лікарські речовини для відділення виписує старша сестра за довіреністю, яку видає бухгалтерія лікувальному закладу. Засвідчується довіреність головним лікарем, головним бухгалтером і круглою печаттю лікувального закладу.

На одержання наркотичних анальгетиків, отруйних речовин та спирту і спиртових розчинів довіреність видається 1 раз на місяць.

На одержання готових, екстемпоральних лікарських препаратів, перев'язочного матеріалу і предметів догляду за хворими довіреність оформляється один раз у квартал.

Вимоги – замовлення на одержання ліків із аптеки заповнюються по групах:

а/ до першої групи лікарських речовин відносяться наркотичні анальгетики та отруйні речовини;

б/ до другої групи лікарських препаратів відносяться спирти і спиртові розчини;

в/ до третьої групи лікарських речовин відносяться *екстемпоральні ліки*, тобто ті, що виготовляються в аптеці;

г/ до четвертої групи відносяться готові лікарські препарати, предмети догляду за хворими, перев'язочний матеріал.

*\*Старша медична сестра є довіреною особою, яка виписує, оформляє і здає в аптеку вимогу – замовлення. Вона ж перевіряє правильність одержання ліків із аптеки.*

### **Послідовність дій при оформленні вимоги та порядок зберігання ліків**

I. Оформлення вимоги – замовлення на одержання ліків із аптеки:

1. Лікар під час щоденного огляду хворих призначає в листі лікарських призначень лікарські препарати, їх дози, кількість прийомів та шляхи введення.
2. Палатна медична сестра щоденно робить вибірку із листа лікарських призначень. Відомості про призначені хворому ін'єкції вона передає в процедурний кабінет.
3. Перелік і кількість усіх призначених лікарських препаратів палатні та процедурні сестри передають старшій медичній сестрі відділення.
4. Старша медична сестра видає на відділення із запасу наявні ліки, а яких бракує, то складає отримані дані і виписує вимогу – замовлення на одержання відсутніх ліків із аптеки.
5. Вимогу – замовлення на наркотичні анальгетики та отруйні речовини виписує в чотирьох екземплярах латинською мовою не більше триденного запасу. На вимогах – накладних обов'язково повинен стояти штамп лікувального закладу, підпис головного лікаря, кругла печатка.
6. Спирти і спиртові розчини виписує і оформляє старша медична сестра *так само, як і наркотичні анальгетики*.
7. Екстемпоральні, готові лікарські форми, предмети догляду за хворими, перев'язочний матеріал виписує і оформляє старша медична сестра в трьох екземплярах державною мовою.
8. При виписуванні ліків із аптеки на бланках вказується: в графі “НАЙМЕНУВАННЯ ТОВАРУ” – назва препарату, форма випуску, в графі “ОДИНИЦЯ ВИМІРУ” – одиниця виміру /кг, г, м, штук, коробок, ампул/, в графі “ПОТРІБНА КІЛЬКІСТЬ” – кількість ліків,

яка необхідна для відділення. Графи “ВИДАНА КІЛЬКІСТЬ”, “ЦІНА”, “СУМА” заповнює провізор аптеки.

9. При одержанні ліків із аптеки старша медична сестра ставить свій підпис у графі “ОДЕРЖАВ”, провізор – у графі “ВИДАВ”.

Лікарські препарати для відділення стаціонару відпускаються із аптеки в оригінальній заводській чи аптечній упаковці. Старша сестра, отримавши лікарські препарати, зобов’язана перевірити їх відповідність вимозі – накладній.

10. Якщо із відділення в аптеку необхідно здати невикористаний препарат то в вимозі – замовленні закреслюють слово “ВИМОГА”. Накладну оформляють так само, тільки в графі “ОДЕРЖАВ” ставить підпис провізор, а в графі “ВІДПУСТИВ” – старша медична сестра.

Категорично забороняється одержувати препарати з аптеки допоміжному персоналу /санітаркам, водіям/. Наказом головного лікаря в лікувальному закладі призначається фармацевт – провізор, який централізовано організовує замовлення ліків в аптеці для всіх відділень, отримує видані ліки із аптеки і видає ліки в відділення відповідно вимозі.

Під наглядом і за відповідальністю фармацевта – провізора в стаціонарі виділяється приміщення, де за наказом головного лікаря утримується п’ятиденний недоторкований запас наркотичних анальгетиків, медикаментів, спирту, перев’язочного матеріалу, який із часом замінюється свіжими лікарськими препаратами.

#### Форма вимоги-замовлення

Назва закладу (відділення тощо) Код закладу за ЗКУД

Штамп закладу Код закладу за ЗКПО

Аптека N \_\_\_\_\_

ВИМОГА-ЗАМОВЛЕННЯ N

від \_\_\_\_\_ 20 \_\_ р.

Кому \_\_\_\_\_ Через кого \_\_\_\_\_

Довіреність N \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

| N з/п | Найменування товару | Одиниця виміру (код) | Кількість упаковок (шт.) |           | За роздрібними цінами |      | За оптовими цінами |      |
|-------|---------------------|----------------------|--------------------------|-----------|-----------------------|------|--------------------|------|
|       |                     |                      | замовлено                | відпущено | ціна                  | сума | ціна               | сума |
| 1     |                     |                      |                          |           |                       |      |                    |      |
| 2     |                     |                      |                          |           |                       |      |                    |      |
| 3     |                     |                      |                          |           |                       |      |                    |      |

Продажна сума \_\_\_\_\_

(словами)

Затребував \_\_\_\_\_ Відпустив \_\_\_\_\_

Одержав \_\_\_\_\_

П.І.Б. керівника закладу \_\_\_\_\_ Завідувач аптеки \_\_\_\_\_

Головний бухгалтер \_\_\_\_\_

Кругла печатка закладу

Дата \_\_\_\_\_

### **Довіреність на отримання товарно-матеріальних цінностей**

Номер документу: \_\_\_\_\_

Дата видачі: \_\_\_\_\_

Термін дії: \_\_\_\_\_

На отримання від: \_\_\_\_\_

По документу: \_\_\_\_\_

Особа, що отримала довіреність

Посада, П.І.Б: \_\_\_\_\_

Паспорт: Серія \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Ким виданий: \_\_\_\_\_

Дата видачі: \_\_\_\_\_

Інформація про організацію:

Назва: \_\_\_\_\_

ПІН \_\_\_\_\_

Код закладу за ЗКПО \_\_\_\_\_

Адреса: \_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_

Головний бухгалтер: \_\_\_\_\_

Банківські реквізити організації: \_\_\_\_\_

Кругла печатка закладу: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

### **Зберігання ліків у відділенні**

1. В процедурному кабінеті зберігають медикаменти для парентерального введення в шафі з позначкою “ІН”ЄКЦІЙНІ”. В одне гніздо складають антибіотики, в друге – вітаміни, в третє – анальгетики і т.ін.
2. Так само зберігаються медикаменти для ентерального застосування в окремій шафі або на окремих полицях шафи.
3. У місцях зберігання лікарських препаратів повинні витримуватись температурний і світловий режими. Настояї, відвари, емульсії, сироватки, вакцини, органопрепарати, розчини, що містять глюкозу, мають зберігатися лише в холодильниках /4 – 8° С/.
4. Препарати з різким запахом /камфора, лізол, йодоформ/ зберігають окремо, щоб їхній запах не поширювався на інші препарати.
5. Окремо зберігають вогнебезпечні речовини: спирт, ефір, а також перев'язочний матеріал, шприци, системи, голки.
6. Спиртові та ефірні розчини, настоянки, екстракти зберігають у флаконах із добре притертим корком, тому що спирт та ефір випаровується і ліки стають більш концентрованими.
7. Мікстури зберігають до 3 – х діб, відвари, настояї, слизи – 2 дні.
8. Стерильні розчини, виготовлені в аптеці і закупорені пробками під обкатку зберігають 10 днів. Стерильні розчини, закупорені під обв'язку – три дні.

*\*Якщо протягом дозволеного терміну приготовлені стерильні розчини не були використані, їх виливають навіть при відсутності ознак непридатності.*

## **І Н С Т Р У К Ц І Я** **ПО ОБЛІКУ ГОСТРОДЕФІЦИТНИХ ПРЕПАРАТІВ,** **НАРКОТИЧНИХ АНАЛЬГЕТИКІВ ТА ОТРУЙНИХ ЛІКАРСЬКИХ** **РЕЧОВИН У ВІДДІЛЕННІ**

Відповідно з наказом головного лікаря у відділеннях стаціонару та поліклінічному відділенні предметно – кількісному обліку обов'язково підлягають лікарські препарати списку А /наркотичні анальгетики та отруйні речовини/.

Відповідальними особами у відділенні призначаються завідуючий відділенням та старша медична сестра.

Завідуючий відділенням несе відповідальність за дотримання правил призначення, наявність умов для зберігання наркотичних анальгетиків та отруйних речовин.

*\*Безпосереднім виконавцем щодо організації виписування, отримання, зберігання і витрати медикаментів є старша медична сестра.*

*Наркотичні анальгетики старша медична сестра виписує із розрахунку триденного запасу і передає їх у відділення постовій медичній сестрі, реєструючи отримання у “Журнал обліку наркотичних анальгетиків”.*

У листі призначень лікар обов’язково записує назву препарату, його концентрацію, разову дозу, спосіб введення і кожен добу вказує години введення препарату, наприклад, 6.00, 14.00, 20.00.

Крім цього, на кожного хворого, який отримує наркотичні анальгетики медична сестра заводить лист призначення наркотичних анальгетиків, де вказує прізвище, ім’я, по батькові хворого, № медичної карти, дату надходження, діагноз, дату операції, концентрацію і назву препарату, введену дозу, дату і час доби, підпис медичної сестри, підпис лікаря.

*Засвідчує дозвіл на отримання хворим наркотичних анальгетиків завідуючий відділенням.*

Предметно – кількісному обліку підлягають гостродефіцитні лікарські препарати. Перелік гостродефіцитних препаратів зазначається у наказі головного лікаря. *Старша медична сестра видає постовим та маніпуляційним сестрам гостродефіцитні ліки суворо за призначенням лікаря відповідно запису в листі призначень.*

Облік отримання – видачі цих ліків реєструє в “Журнал обліку гостродефіцитних препаратів”.

За наказом головного лікаря предметно – кількісному обліку можуть підлягати ліки, які надходять по лінії гуманітарної допомоги.

## **ПРАВИЛА ЗАВЕДЕННЯ І ЗАПОВНЕННЯ “Журналу обліку наркотичних анальгетиків”**

1. На титульному листі напишіть:  
“Журнал обліку наркотичних анальгетиків”  
відділення  
лікарні  
Розпочато:  
Закінчено:
2. Пронумеруйте листки журналу.
3. Прошійте пронумеровані листки журналу в двох місцях товстою міцною ниткою і кінці зав’яжіть на останньому листку двома вузлами так, щоб можна було відкрити журнал.
4. На невеличкому аркуші паперу зробіть запис: “Пронумеровано, прошито лист-ків”. “Головний лікар”.
5. Кінці нитки зафіксуйте до останнього листка журналу за допомогою клею і заповненого аркуша паперу так, щоб вони трохи виглядали.
6. Головний лікар своїм підписом засвідчує кількість пронумерованих листків і ставить печать.
7. Позначте назву наркотичних анальгетиків, що використовуються, на відповідних сторінках журналу.
8. На першу сторінку винесіть перелік наркотичних анальгетиків, що застосовуються і укажіть сторінки.

9. Розкресліть графи журналу.

Надходження:

- а/ дата;
- б/ звідки отримано, № документа;
- в/ кількість;
- г/ підпис медичної сестри.

Видача:

- а/ дата видачі;
- б/ прізвище, ім'я, по батькові хворого;
- в/ № медичної карти;
- г/ кількість використаних ампул;
- д/ залишок;
- є/ підпис медичної сестри;
- ж/ кількість зданих пустих ампул;
- з/ підпис старшої медсестри.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!**

*Графи журналу необхідно заповнювати чітко. Забороняється виправляти, підтирати записи.*

*Якщо ви зробили запис помилково, то однією лінією закресліть попередній запис так, щоб можна було прочитати його, позначте "Записано помилково" і поставте свій підпис.*

*Згідно з вимогою головного лікаря, а також з формою заведіть "Журнал обліку гостродефіцитних препаратів", а також препаратів, які надійшли по лінії гуманітарної допомоги.*

У відділенні також заводиться пронумерований, прошнурований і скріплений підписом головного лікаря і круглою печаткою "Журнал передачі ключів від сейфа з наркотичними анальгетиками".

Графи журналу:

- 1/ дата;
- 2/ ключі /здав, прийняв/;
- 3/ підписи медичних сестер;
- 4/ підпис лікаря;
- 5/ назви препаратів;
- 6/ кількість заповнених ампул;
- 7/ кількість порожніх ампул.

*Порожні ампули з – під наркотичних препаратів не викидають, а здають головній медичній сестрі. Кожні 10 днів комісія, призначена наказом головного лікаря, перевіряє порядок обліку і використання наркотичних анальгетиків, складає відповідний акт, а пусті ампули знищують методом дроблення у мілкі часточки і лише тоді викидають у сміттєзбірник.*

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!**

*За порушення правил обліку, зберігання та використання наркотичних анальгетиків, отруйних речовин, гостродефіцитних препаратів медичний персонал притягується до адміністративної і кримінальної відповідальності.*

**ДОДАТКИ**

**Листок призначень лікарями наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів (лікарських засобів) і виконання цих призначень**

Історія хвороби \_\_\_\_\_

Хворий(а) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я та по батькові)

Хворий(а) прийнятий(а) «\_\_» \_\_\_\_\_ року

Діагноз \_\_\_\_\_

| Дата<br>призначення | Назва призначеного<br>наркотичного чи<br>психотропного засобу | Підпис<br>лікаря<br>(розбірливо) | Час<br>введення,<br>доза<br>введення | Підпис медичної<br>сестри, яка<br>виконала<br>призначення |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                   | 2                                                             | 3                                | 4                                    | 5                                                         |

\_\_\_\_\_

(найменування лікувально-профілактичного закладу охорони здоров'я)

**Журнал обліку наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів у відділеннях і кабінетах лікувально-профілактичного закладу охорони здоров'я**

Найменування відділення (кабінету) \_\_\_\_\_

Назва наркотичного, психотропного лікарського засобу та прекурсора (лікарського засобу)

Одиниця обліку

| Видано |           | Отримано |     |          |        | Залишок | Підпис чергової м/с |         | Здано  |        |        |
|--------|-----------|----------|-----|----------|--------|---------|---------------------|---------|--------|--------|--------|
| Дата   | Кількість | Дата     | ПІБ | Номер іс | Підпис |         | Здав                | Прийняв | Кількі | Підпис | Підпис |

|           |   |        |         |                  |   |   |   |   |     |                      |                       |
|-----------|---|--------|---------|------------------|---|---|---|---|-----|----------------------|-----------------------|
| отримання |   | видачі | хворого | торії<br>хвороби |   |   |   |   | сть | особи,<br>що<br>здає | особи, що<br>прийняла |
| 1         | 2 | 3      | 4       | 5                | 6 | 7 | 8 | 9 | 10  | 11                   | 12                    |

*\*Нормативні документи: Наказ МОЗ України від 21.01.2010 р. № 11*

## І Н С Т Р У К Ц І Я

### по накриванню стерильного стола у маніпуляційному кабінеті

Навчальна мета: Оволодіти методикою накривання стерильного стола у маніпуляційному кабінеті.

Необхідне обладнання: Стіл, серветка, 3% розчин хлораміну, бікс, клейона, простирадло, 2 пінцети, баночка з 6% розчином перекису водню.

Санітарно – протиепідемічний режим процедурного кабінету:

Процедурний кабінет призначається для проведення венопункцій, ін'єкцій, трансфузій із суворим дотриманням правил асептики.

Це повинна бути світла кімната площею не менше 15 м<sup>2</sup>. Оптимальна температура повітря 22 – 25° С. Тут має бути достатнє освітлення, приточно – витяжна вентиляція з застосуванням кондиціонерів, холодна і гаряча вода. Обладнання кабінету: шафи для медикаментів, бікси зі стерильним матеріалом, одноразові шприци, голки, системи для введення інфузійних розчинів, підставки – штативи, холодильник для зберігання термолабільних препаратів, ємності для промивної води, дезинфікуючих розчинів, маніпуляційні столи, робочий стіл для ведення медичної документації, стерильний стіл, ртутно – кварцева лампа. У процедурному кабінеті двічі на день /перед початком і наприкінці робочого дня/ проводять вологе прибирання з застосуванням 0,5% розчину хлорного вапна або 1% розчину хлораміну, а при необхідності проводять поточне прибирання. Один раз на тиждень проводять генеральне прибирання кабінету з миттям та дезинфекцією стін, наявного оснащення, підлоги.

### ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. На руках коротко обріжте нігті, не використовуйте лакове покриття їх.
2. Не допускайте носіння на руках годинника, браслетів, обручок, сережок інших прикрас.
3. Перед роботою прийміть душ.
4. Одягніть чисту відпрасовану білизну та халат, ковпак або косинку.
5. На ноги одягніть світлі шкарпетки та легке м'яке взуття, виготовлене із шкіри чи шкірозамінника.
6. Надіньте 4 – шарову стерильну марлеву маску, яку замінюйте кожні 3 год., тому що фільтраційна здатність її з часом знижується.
7. Перед початком роботи руки двічі помийте теплою проточною водою з милом і висушіть рушником, який щоденно замінюйте на чистий.
8. Прослідкуйте, щоб до початку роботи санітарка здійснила вологе прибирання процедурного кабінету за допомогою 1% розчину хлораміну.

Простежте, щоб для прибирання маніпуляційного кабінету використовувались спеціально виділені промарковані відро, швабра, прибиральні полотнища для миття підлоги.

9. Знезаразьте повітря ртутно – кварцовою лампою протягом 30 хвилин, провітрити кабінет за допомогою кватирки.

Знезараження маніпуляційного стола

1. Ретельно промийте руки теплою водою з милом і висушіть їх рушником.
2. Одноразовою бавовняною серветкою, змоченою 3% розчином хлораміну, ретельно продезінфікуйте поверхню маніпуляційного стола.
3. Після висихання, приблизно через 10 хв., знову свіжою змоченою 3% розчином хлораміну серветкою продезінфікуйте маніпуляційний стіл.
4. Промийте руки проточною водою з милом і висушіть рушником.

Накривання стерильного стола

1. Перевірте дату стерилізації бікса, відкрийте бікс із стерильними пелюшками, простирадла, пінцетами і затискувачами.
2. Знезаразьте руки за допомогою 70° етилового спирту.
3. За допомогою пінцета, який занурений на  $\frac{3}{4}$  довжини в дезінфікуючий розчин, візьміть із бікса індикатор стерильності і перевірте якість стерилізації.
4. За допомогою пінцета, який занурений у дезінфікуючий розчин, дістаньте із бікса 2 стерильних пінцета.
5. За допомогою двох стерильних пінцетів візьміть із бікса стерильну клейонку, розправте на витягнутих руках і накрийте маніпуляційний стіл.
6. Так само дістаньте із бікса стерильне простирадло, розправте його і в 4 – шари накрийте маніпуляційний стіл поверх клейонки.

Простежте, щоб передні краї простирадла вільно відкривались і на 8 – 10 см опускалися вниз від передньої панелі столу.

Стерильний стіл накрийте таким чином, щоб знизу було 4 стерильних шари простирадла, а зверху – два.

7. Покриття на задніх кутках стола затисніть двома стерильними затискачами так, щоб скріпити верхні і нижні шари.
8. Передній край верхніх шарів захопіть двома затискувачами так, щоб за допомогою їх можна відкрити стерильний стіл. Пінцети, за допомогою яких накривали стерильний стіл, вилучіть із роботи.
9. Після накривання до стерильного стола прикріпіть етикетку, на якій зазначте дату, час накривання і поставте свій підпис.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ !**

- До поверхні стерильного стола забороняється торкатись руками, класти на нього робочий стерильний пінцет.
- Робочий стерильний пінцет тримайте на стерильному лотку.
- Допускається використання стерильного стола протягом 6 год, а стерильного пінцету – протягом 3 годин.
- Стерильну поверхню стола можете використати для тимчасового викладання із пакетів стерильних шприців, систем, запасних стерильних голок, стерильних ниркоподібних лотків.

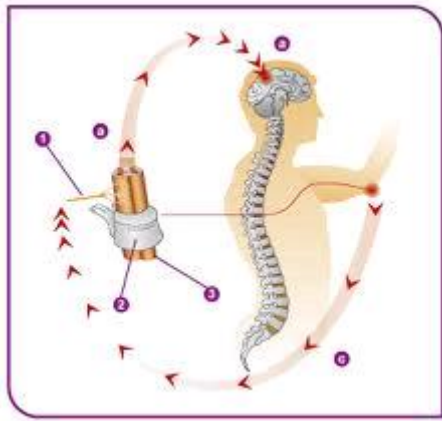
## ЗНЕБОЛЮВАННЯ

### ВУЗЛОВІ ПИТАННЯ:

1. Знеболювання, його види.
2. Наркоз: класифікація, компоненти наркозу, речовини для наркозу, стадії та рівні наркозу, можливі ускладнення, боротьба з ними.
3. Нейролептоанальгезія: речовини для НЛА, мета застосування.
4. Міорелаксанти: препарати, мета застосування.
5. Місцева анестезія, її види. Препарати для м/а. Можливі ускладнення, боротьба з ними.

**Знеболюванням** називається сукупність заходів, що дозволяють повністю зняти больові відчуття різного походження.

**Наркоз** – це знеболювання з виключенням свідомості, при якому переривання дуги больового рефлексу відбувається на рівні кори головного мозку.



Дуга больового рефлексу

### КЛАСИФІКАЦІЯ НАРКОЗУ:

#### I. По шляхам введення:

1. Інгаляційний: а/ масочний; б/ ендотрахеальний.
2. Неінгаляційний: а/ в/м; б/ в/в.

#### II. По кількості анестетиків:

1. Однокомпонентний.
2. Багатокомпонентний:
  - а/ змішаний – одночасне введення декількох речовин одним шляхом /ефір + закис азоту/;
  - б/ комбінований – сполучення декількох шляхів введення анестетиків /в/в + інгаляційний наркоз/;
  - в/ потенційований – застосування препаратів, які посилюють дію основного анестетика /НЛА, наркотичні анальгетики/.

#### Компоненти комбінованого наркозу:

1. Вводний – для швидкого приспання хворого без періоду збудження і зменшення дози основного анестетика.

2. Головний – наркоз, що застосовується протягом виконання усього хірургічного втручання.
3. Додатковий – наркоз, що застосовується для поглиблення основного наркозу.

**Речовини для інгаляційного наркозу:**

1. Фторотан.
2. Закис азоту.

**Устрій наркозного апарату:**

1. Газові балони.
2. Редуктор.
3. Дозиметри для газоподібних речовин.
4. Випаровувач рідких анестетиків.
5. Дихальний контур:
  - а/ адсорбер з натронним вапном;
  - б/ шланги дихальні;
  - в/ клапани вдиху та видиху;
  - г/ дихальний мішок або міх;
  - д/ запобіжні клапани;
  - є/ адаптер – потрійник;
  - ж/ маска або ендотрахеальна. трубка.



Види дихальних контурів:

1. **Відкритий:** анестетик змішується з атмосферним повітрям і видихається в оточуюче середовище.
2. **Напіввідкритий:** пацієнт вдихає анестетик і кисень ізольовано від атмосферного повітря і робить видих в оточуюче середовище.
3. **Напівзакритий:** анестетик і кисень надходять з ізольованої системи наркозного апарату, а видихнута суміш частково повертається в дихальну систему апарату для повторного використання після очищення, частково викидається в оточуючу атмосферу.
4. **Закритий:** вдих і видих здійснюється тільки в межах ізольованої системи наркозного апарату.

*\* Продумайте позитивні і негативні сторони кожного з дихальних контурів.*

**СТАДІЇ ТА РІВНІ ЕФІРНОГО НАРКОЗУ:**

I ст. – анальгезії. Стан приголомшення, больова чутливість різко знижена.

Можна виконати швидкоку поверхневу операцію. /вправлення вивиху, розкриття гнояка/.

II ст. – збудження. Мовне та моторне збудження, частий пульс, високий АТ, широкі зіниці. Ніяких операцій виконувати не можна.

III ст. – хірургічного сну. Розподіляється на 4 рівні:

1-й рівень – легкий наркоз. Зіниці звужуються, нормалізуються пульс і АТ. Плаваючі рухи очних яблук. М'язовий тонус збережений. Порожнистих операцій виконувати не можна.

2-й рівень – хірургічний наркоз. Фіксоване положення очних яблук. Рогівковий рефлекс та реакція зіниць на світло збережені. Пульс, АТ – нормальні. Тонус м'язів зніжений. Операції на органах верхнього поверху черевної порожнини та на органах грудної клітки виконувати не можна.

3-й рівень – глибокий наркоз. Розширення зіниць, реакція їх на світло знижена, рогівковий рефлекс відсутній. Повне м'язове розслаблення. Пульс прискорюється, АТ – знижується, дихання стає поверхневим.

4-й рівень – передозування. Блідість шкірних покривів, діафрагмальне дихання. Зіниці широкі, на світло не реагують. Параліч усіх м'язів, крім діафрагми. Пульс частий, слабкий, АТ – низький, акроціаноз.

**\*Ведення наркозу на цьому рівні не допустиме!**

IV ст. – пробудження. Розгальмування ЦНС, поступово відновлюються чутливість, рефлекс, тонус м'язів, свідомість.

#### **Можливі ускладнення наркозу:**

1. – зупинка серця. Причина – передозування анестетика. Дії невідкладної допомоги: непрямий масаж серця, при фібриляції серцевого м'яза – електродефібриляція. **Дача наркозу припиняється!**
2. – асфіксія: а/ коренем язика при западанні нижньої щелепи. Дії невідкладної допомоги: запрокинути голову назад, вивести нижню щелепу вперед, для профілактики повторної асфіксії ввести повітровід; б/ блювотними масами. Дії невідкладної допомоги: повернути голову пацієнта набік, під кутик рота підставити ниркоподібний лоток. Після закінчення блювоти ротову порожнину протерти марлевим тампоном. В трахею через ніс ввести тонкий катетер, за допомогою електровідсмоктувача евакуювати блювотні маси; в/ зупинка дихання внаслідок передозування анестетика, пригнічення дихального центру. Дії невідкладної допомоги: припинити наркоз, ШВЛ, інгаляція кисню, дихальні аналептики /лобелін, цитітон/.
3. – судинний колапс / падіння АТ /. Причина: передозування анестетика. Дії невідкладної допомоги: припинити наркоз, протишокові препарати, судиннозвужуючі препарати.
4. – ускладнення ендотрахеального наркозу: а/ введення ендотрахеальної трубки в стравохід. Дії невідкладної допомоги: витягти трубку, ввести її в трахею; б/ введення ендотрахеальної трубки в один бронх і виключення з дихання другої легені. Дії невідкладної допомоги: підтягнути трубку, встановити її в трахеї; в/ асфіксія /слиною, слизом, блювотними масами/. Профілактика: використання ендотрахеальної трубки з роздувною манжеткою; г/ закусання

ендотрахеальної трубки / в стадії збудження або пробудження /. Дії невідкладної допомоги: розвести щелепи роторозширювачем.

**Речовини для неінгаляційного наркозу:**

1. Барбітурати: а/ гексенал; б/ тіопентал натрію.
2. Натрію оксібутірат / ГОМК /.
3. Кетамін, кеталар.

**Використання неінгаляційного наркозу:**

1. Самостійний наркоз при короткочасних операціях, не потребуючих розслаблення скелетних м'язів.
2. Комбінований наркоз / в сполученні з інгаляційним наркозом /.
3. Як ввідний наркоз при інтубаційному наркозі / для виключення стадії збудження /.

**Н Л А (нейролептоанальгезія)** – своєрідний стан, який характеризується анальгезією на фоні млявості і байдужості до оточуючого.

Застосовується самостійно і для потенціювання (посилення) інгаляційного наркозу.

**Речовини для Н Л А :** а/ фентаніл /анальгетик/; б/ дроперідол /нейролептик/.

**М'язові релаксанти:** курареподібні речовини, що викликають розслаблення скелетної мускулатури. При їх використанні самостійне дихання неможливе, необхідна ШВЛ.

По тривалості дії розрізняють:

- а/ міорелаксанти короткої дії – дітілін (міорелаксин), лістенон;
- б/ міорелаксанти середньої тривалості дії – норкурон;
- в/ міорелаксанти тривалої дії – тубокурарін-хлорид.

*\*Антидотом міорелаксантів є прозерин.*

**Елементи сучасного багатокомпонентного наркозу:**

1. Виключення свідомості – невеликі дози загального анестетика.
2. Анальгезія: анальгетик – фентаніл.
3. Нейровегетативне гальмування: нейролептик – дроперідол.
4. М'язова релаксація – міорелаксанти.
5. Адекватний газообмін – ШВЛ з інгаляцією кисню.
6. Піддержання адекватної гемодинаміки – поповнення ОЦК, покращення мікроциркуляції.
7. Регуляція процесів обміну речовин.

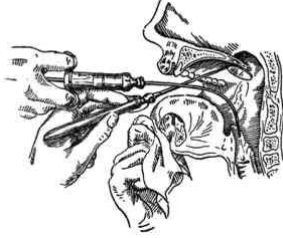
**МІСЦЕВА АНЕСТЕЗІЯ**

**Місцева анестезія** – виключення больової чутливості шляхом переривання дуги больового рефлексу на ділянці больовий рецептор – спинний мозок. Місцева анестезія забезпечує знеболення певної ділянки тіла без виключення свідомості пацієнта.

Види місцевої анестезії:

**1. Анестезія змазуванням /зрошенням/.**

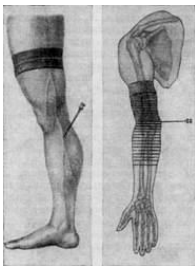
Широко використовується в офтальмології, оториноларінгології, урології, перед ендоскопічними обстеженнями /ФГДС, бронхоскопія та бронхографія/. Речовини: 5 – 10% розчин новокаїну, 0,25 – 3 % розчин дикаїну, 0,1 % розчин совкаїну. Можливі тяжкі ускладнення: зупинка серця, дихання, анафілактичний шок, смерть.



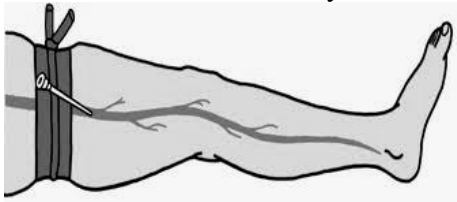
- 2. Інфільтраційна анестезія** – просичування тканин в ділянці оперативного втручання розчином анестетика. Речовини: 0,25 – 0,5 % розчин новокаїну.  
\*Максимально допустима доза – 2,0 сухої речовини.



- 3. Провідникова анестезія** – анестетик вводять в нерв /ендонеуральна анестезія/ або в перінеуральну клітковину /перінеуральна анестезія/. Речовини: 1 – 2 % розчин новокаїну. Анестезія настає через 3 – 15 хвилин.



- 4. Внутрішньосудинна анестезія** – а/ в/в: між двома джгутами вводять в/в 50 – 100 мл 0,5 % розчину новокаїну. Анестезія настає через 10 – 15 хвилин; б/ в/а: вище місця втручання накладають артеріальний джгут, в/а вводять 50 – 100 мл 0,5 % розчину новокаїну. Знеболення настає через 1 – 2 хвилини. Застосовується в ортопедії, травматології.



- 5. Анестезія методом фізичного впливу:** а/ анестезія охолодженням /розпилення хлоретилу/. Використовується для короточасних поверхневих операцій /розкриття гнояка/. Не дає достатнього знеболення, відтаювання супроводжується сильним болем; б/ анестезія механічним стисненням /джгут, закрутка/. В сучасній медицині не використовується.



**Можливі ускладнення місцевої анестезії:** анафілактична реакція, анафілактичний шок. Причина – анафілаксія до анестетика. *Профілактика:* обов'язкова проба на індивідуальну чутливість до анестетика перед операцією.

*\*Повторити самостійно клініку та невідкладну допомогу при анафілактичному шоці.*

#### **Протипоказання до місцевої анестезії:**

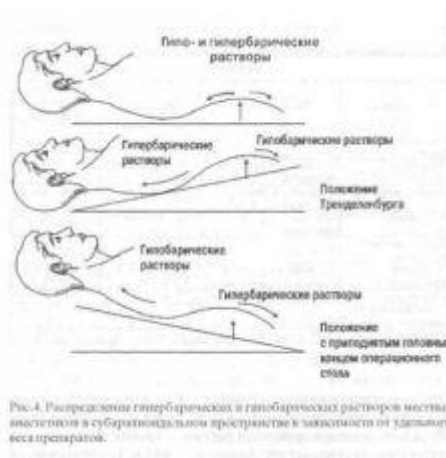
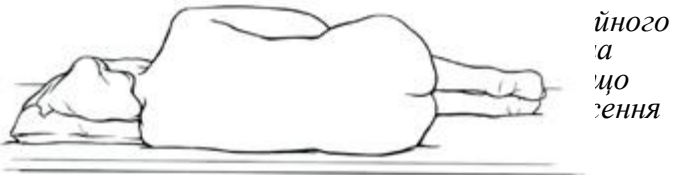
1. Непереносимість препарату /позитивної результат індивідуальної проби/.
2. Психічні захворювання пацієнта.
3. Значне нерве збудження.
4. Категорична відмова пацієнта від місцевої анестезії.
5. Дитячий вік пацієнта / до 14 років /.

### **СПИННОМОЗКОВА АНЕСТЕЗІЯ**

Анестетик вводиться в просвіт спинномозкового каналу шляхом пункції голкою Біра. Анестетики: 5% розчин новокаїну, 5 % розчин тримекаїну, 5 % розчин лідокаїну, бупівакаїн спинал. Анестезія нижче введення анестетика продовжується 45 – 90 хвилин. Протипоказання:

- тяжкий шок;
- низький АТ;
- гнійничкові ураження шкіри в місці пункції;
- деформація хребта.

*Положення пацієнта під час виконання процедури: стопа, таз нахилений вперед, гомілки; б/ лежачи на боці у «позі його» питома вага нижча за питому вагу на спині з опущеним на 15° головою більша за питому вагу ліквору, на опущеним на 15° нижнім кінцем.*



1. Голка Біра 2. Мандрен

### УСКЛАДНЕННЯ:

1. Судинний колапс / різке зниження АТ /. Причина: блокада симпатичного відділу нервової системи – розширення судин – депонування крові. Профілактика: включення в премедикацію ефедрину або кофеїну. Лікування: переливання протишоків препаратів, введення вазопресорів.
2. Зупинка дихання. Причина: токсична дія анестетика на бульбарну частину мозку. Лікування: ШВЛ, введення лобеліну, цитітону.
3. Сильний головний біль. Причини: введення недостатньо хімічно чистого анестетика, подразнення мозкових оболонок йодом, підвищення лікворного тиску. Лікування: надати пацієнтові горизонтального положення з опущеним головним кінцем, в/м амідопирин, п/ш кофеїн, в/в гексаметилентетрамін, 40 % глюкоза, сечогінні.

### ЕПІДУРАЛЬНА / ПЕРИДУРАЛЬНА / АНЕСТЕЗІЯ:

Анестетик вводиться в епідуральний простір, де він контактує з корінцями спинного мозку. Речовини: 2 % новокаїн, 2 % тримекаїн, 2 % лідокаїн, , бупивакаїн и ропивакаїн. Перидуральна анестезія не дає таких ускладнень, як спинномозкова, тому застосовується значно ширше. Використовувана голка: Туохі.

Протипоказання: ті ж, що і для спинномозкової анестезії.

*\* Спинномозкова та епідуральна анестезія відносяться до місцевої провідникової анестезії.*



Техніка е/д анестезії

Голка для е/д анестезії (Туохі)

### Питання до домашнього завдання:

1. В якій стадії наркозу ні при яких умовах не можна виконувати ніяких операцій?
  - а/ анальгезії;
  - б/ збудження;
  - в/ хірургічного сну;
  - г/ пробудження.
2. При якому рівні III стадії наркозу не можна виконувати ніяких операцій? Обґрунтуйте вашу думку
  - а/ III<sub>1</sub>;
  - б/ III<sub>2</sub>;
  - в/ III<sub>3</sub>;
  - г/ III<sub>4</sub>.

3. При якому виді дихального контуру кисень надходить з балону, а видих відбувається частково в адсорбер, частково в оточуючу атмосферу?  
а/ відкритий;  
б/ напіввідкритий;  
в/ напівзакритий;  
г/ закритий.
  4. Як можна уникнути стадії збудження при виконанні інгаляційного наркозу?  
а/ збільшити дозу анестетика;  
б/ ввести препарати для НЛА;  
в/ ввести наркотичні анальгетики;  
г/ провести ввідний в/в наркоз.
  5. Ви – палатна медсестра, прийшли в операційну забрати в загальну палату хворого, якому проводилась операція під наркозом. Пацієнт не реагує на зовнішні подразники, не виконує найпростіших команд (відкрити очі, відкрити рота, висунути язика). Що з хворим? Ваші дії?
  6. Після закінчення операції під ендотрахеальним наркозом з міорелаксантами самостійне дихання не відновлюється, виконати екстубацію трахеї (видалення трубки) неможливо. Причина ускладнення? Ваші пропозиції по його усуненню?
  7. Під час масочного наркозу у пацієнта припинилось дихання та серцева діяльність. Зіниці широкі, на світло не реагують. Вид ускладнення? Його причина? Дії невідкладної допомоги?
  8. Під час масочного наркозу у пацієнта обличчя набуло багрово-фіолетового кольору, вени на шії роздулися, вдих неможливий. При виконанні ШВЛ щокі роздуваються, повітря з шумом виходить назовні. Вид ускладнення? Його причина? Дії невідкладної допомоги?
- \*Випишіть по одному рецепту препаратів для: а) інгаляційного наркозу; б) в/в наркозу; в) міорелаксантів короткої дії; г) антидоту міорелаксантів; д) препаратів для НЛА (анестетика та нейролептика)*
9. Після початку місцевої анестезії 0,25% р-ном новокаїну у пацієнта з'явилась задишка, акроціаноз, кропив'янка на кінцівках і тулубі. Пульс 110/хв., слабкого наповнення, АТ 90/60 мм рт. ст. Вид ускладнення? Його причина? Дії невідкладної допомоги?
  10. Яке положення треба надати пацієнтові перед виконанням спинномозкової та перидуральної анестезії? Які голки потрібні для цих видів анестезії?
  10. Яке положення необхідно надати пацієнту на операційному столі після введення анестетика в спинномозковий канал, якщо:
    - Питома вага анестетика більше питомої ваги ліквора?
    - Питома вага анестетика менше питомої ваги ліквора?
  11. Які можуть виникнути ускладнення при спинномозковій анестезії? Їх причини? Дії невідкладної допомоги?

12. Випишіть по одному рецепту препаратів для: а) місцевої інфільтраційної анестезії; б) провідникової анестезії; в) спинномозкової анестезії; г) перидуральної анестезії

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Д. Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 52 – 89.
2. “Анестезиология и реаниматология” под ред. Л. В. Усенко стр. 6 – 20.
3. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 178-207
4. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 112-135

### Графічна схема Знеболення



### Алгоритми практичних навичок до теми: Знеболення

#### І Н С Т Р У К Ц І Я по накриванню стерильного стола медсестри – анестезиста

Навчальна мета: Оволодіти методикою накривання стерильного стола м/с – анестезиста.

Необхідне обладнання: столик, серветка, 3% розчин хлораміну, бікс, клейона, простирадло, 2 пінцета, баночка з 6% розчином перекису водню, 2 цапки для білизни.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. Поверхня стола двічі протирається серветкою, змоченою 3% розчином хлораміну або 70° спиртом.
2. Накривається стерильною клейонкою, яку достають з бікса двома стерильними пінцетами.
3. Достаньте з бікса стерильне простирадло двома стерильними пінцетами, розправте його і в 4 шари накрийте стіл так, щоб 2 верхні краї простирадла на 8 – 10 см опускались вниз від передньої панелі столу. Захопіть верхні краї двома цапками, щоб за допомогою їх можна відкрити стерильний стіл.

4. Виложить між верхніми та нижніми шарами простирадла 5 – 6 шприців різної ємності, голки, пінцети, тупфери /затискачі з затиснутими марлевими серветками та кульками/, стерильні баночки для розведення анестетиків, стерильні серветки, системи для інфузії, інтубаційні трубки, ларингоскоп, маски, повітряводи, роторозширювач, язикотримач, стерильні шлункові зонди, носові катетери.
5. На не стерильній полиці столу виложить тонометр, фонендоскоп, необхідні медикаменти: анестетики, міорелаксанти, атропіну сульфат, прозерін, серцеві судинозвужуючі, спазмолітики, бронхолітики, вітаміни, гормони.
6. Рядом зі столом анестезиста розміщується електровідсмоктувач.  
Для економії часу анестезистка може скласти зарання все необхідне для наркозу в зложене в 4 шари простирадло, зверху завернути в клейонку і звернути у вигляді конверту. Такий набір – укладку стерилізують паровим методом, зберігають в біксі.

### **ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОБОВ'ЯЗКИ МЕДСЕСТРИ – АНЕСТЕЗИСТА**

1. Підключення системи для внутрішньовенних інфузій.
2. Введення анестетиків та міорелаксантів.
3. Допомога лікареві – анестезіологу під час інтубації трахеї.
4. Контроль пульсу та артеріального тиску хворого під час наркозу.
5. Перевірка кольору шкіри хворого, його зіниць.
6. Введення хворому шлункового зонду, носового катетеру, евакуація шлункового вмісту, слизу.
7. Ведення наркозної карти.
8. Після завершення операції супроводжування хворого в палату і передача медсестрі відділення інтенсивної терапії.
9. Після завершення наркозу відключення подачі газів, дезінфекція апаратури.

## **Г Е М О С Т А З**

### **Лекція №1**

#### ***ВУЗЛОВІ ПИТАННЯ:***

1. Поняття про кровотечу і крововтрату.
2. Класифікація кровотеч.
3. Клініка кровотечі: загальні та місцеві симптоми.
4. Можливі ускладнення кровотечі.
5. Ступені крововтрати. Симптоми гострої анемії в залежності від дефіциту ОЦК.
6. Методи тимчасової та остаточної зупинки кровотечі.

Життя людини, нормальне функціонування усіх її органів та систем залежить від ефективності кровообігу, тобто нормальної циркуляції крові від серця до усіх органів і тканин, та повернення її до серця. Необхідною умовою нормальної циркуляції крові є адекватний кровообіг – відповідність обсягу циркулюючої крові /ОЦК/ обсягу судинного русла. Порушення адекватності кровообігу призводить до тяжких ускладнень: гострої анемії, шоку.

**КРОВОТЕЧА:** вихід крові з кровоносних судин внаслідок порушення їх цілості або порушення проникливості судинної стінки. Кровотеча завжди супроводжується крововтратою.

**КЛАСИФІКАЦІЯ** кровотеч:

По ушкодженій судині:

- Артеріальна
- Венозна
- Капілярна

По напрямку:

- Зовнішня
- Внутрішня
- Змішана

По термінах:

- Первинна
- Вторинна: рання, пізня, рецидивна

**Клініка кровотеч:** складається з місцевих і загальних симптомів. Загальні симптоми особливо важливі при внутрішній кровотечі, коли місцеві симптоми відсутні.

Місцеві симптоми:

- Артеріальна кровотеча: пульсуючий струмінь яскраво-червоного кольору



- Венозна кровотеча: темний безперервний струмінь



- Капілярна кровотеча: у вигляді краплинок роси



Загальні симптоми: слабкість, головокружіння, блідість шкіри, адинамія, тахікардія, зниження АТ

**Лабораторні показники** кровотечі: зменшення кількості еритроцитів, зниження гемоглобіну, кольорового показника, гематокриту.

\* Знати нормальні лабораторні показники (див.додатки)

**Можливі ускладнення** кровотечі:

- Гостра анемія
- Хронічна анемія
- Шок
- Стиснення органів і тканин
- Аневризма судини
- Повітряна емболія
- ДВЗ-синдром (тромбо-геморагічний)

**Ступені крововтрати:**

1. Помірна – не більше 25% від нормального ОЦК
2. Велика – 30 – 40% нормального ОЦК

3. Масивна – більше 40% нормального ОЦК

При гострій крововтраті до 10% від нормального ОЦК /500 мл/ клінічні прояви, як правило, відсутні, організм повністю компенсує таку крововтрату.

При крововтраті 15 – 25% нормального ОЦК /750 -- 1250 мл/ виявляються мін. тахікардія і зниження АТ /пульс до 100 уд. на 1 хв, АТ 100 мм рт. ст./, холодні кінцівки.

Крововтрата більше 25% від нормального ОЦК проявляється клінікою геморагічного шоку.

**Методи зупинки кровотечі:**

*Тимчасова зупинка кровотечі*

- Підвищене положення кінцівки
- Пальцеве притискання
- Накладання джгута
- Туга пов'язки
- Тампонада рани
- Максимальне фіксоване згинання
- Місцево холод
- Накладання затискача

*Остаточна зупинка кровотечі*

Механічний спосіб

- перев'язка судини
- судинний шов
- протезування судини
- туга тампонада

Фізичний спосіб

- припалювання
- електрокоагуляція
- гарячі розчини
- використання холоду

Хімічний спосіб

- адреналін

- $H_2O_2$

- $CaCl_2$

- амінокапронова кислота

- вікасол

Біологічний спосіб

- переливання крові
- переливання свіжозамороженої плазми
- переливання тромбоцитарної маси
- переливання фібриногену
- АГП, АГГ, кріопреципітат,
- гемостатична губка

*\*АГП – антигемофільна плазма; АГГ – антигемофільний гамаглобулін*

**ЛАТИНСЬКА ТЕРМІНОЛОГІЯ**

1. Haematoma – скупчення крові в тканинах.
2. Haemartrosis – скупчення крові в порожнині суглобу.
3. Haemothorax – скупчення крові в грудній порожнині.
4. Haemoperitoneum – скупчення крові в черевній порожнині.
5. Haematemesis – кривава блювота.
6. Haemaphoe – кровохаркання.
7. Maelena – чорний (дьогтеподібний) кал.
8. Haematuria – сеча з домішками крові.
9. Haemopericardium – скупчення крові в серцевій сумці.

### Питання до домашнього завдання

1. Опишіть клінічні ознаки:
  - Артеріальної кровотечі
  - Венозної кровотечі
  - Капілярної кровотечі
  - Внутрішньої кровотечі
2. Для зупинки якої кровотечі застосовується джгут? Правила накладання джгута.
3. Ви транспортуєте в лікарню пацієнта з накладеним джгутом. 2 години пройшло, а ви ще не доставили його в лікарню. Ваші дії?
4. Випишіть рецепти кровозупинних препаратів (хімічні та біологічні гемостатики).
5. Назвіть фізичні методи гемостазу
6. Як ви зупините венозну кровотечу?

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 136-146
2. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 88-93

### Графічна схема Кровотеча

| Етіологія                                                                                                | Класифікація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Клініка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ушкодження стінки судини<br>2. Порушення проникливості судинної стінки<br>3. Порушення зсідання крові | По ушкодженій судині: <ul style="list-style-type: none"><li>• Артеріальна</li><li>• Венозна</li><li>• Капілярна</li></ul> По напрямку: <ul style="list-style-type: none"><li>• Зовнішня</li><li>• Внутрішня</li><li>• Змішана</li></ul> По термінах: <ul style="list-style-type: none"><li>• Первинна</li><li>• Вторинна: рання, пізня, рецидивна</li></ul> | Місцеві симптоми: <ul style="list-style-type: none"><li>• Артеріальна кровотеча: пульсуючий струмінь яскраво-червоного кольору</li><li>• Венозна кровотеча: темний безперервний струмінь</li><li>• Капілярна кровотеча: у вигляді краплинок роси</li></ul> Загальні симптоми: слабкість, головокружіння, блідість шкіри, адинамія, тахікардія, зниження АТ |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ускладнення</b><br>Гостра анемія<br>Хронічна анемія<br>Шок<br>Стиснення органів і тканин<br>Аневризма судини<br>Повітряна емболія<br>ДВЗ-синдром<br>(тромбо-геморагічний) | <b>Тимчасова зупинка кровотечі</b><br>Підвищене положення кінцівки<br>Пальцеве притискання<br>Накладання джгута<br>Туга пов'язка<br>Тампонада рани<br>Максимальне фіксоване згинання<br>Місцево холод<br>Накладання затискача | <b>Остаточна зупинка кровотечі</b><br>Механічний спосіб<br>-перев'язка судини<br>-судинний шов<br>-протезування судини<br>-туга тампонада<br>Фізичний спосіб<br>-припалювання<br>-електрокоагуляція<br>-гарячі розчини<br>-використання холоду<br>Хімічний спосіб<br>-адреналін<br>-H <sub>2</sub> O <sub>2</sub><br>-Ca Cl <sub>2</sub><br>-амінокапронова кислота<br>-вікасол<br>Біологічний спосіб<br>-переливання крові<br>-переливання плазми<br>-переливання тромбоцитарної маси<br>-переливання фібрінотена<br>-АГП, АГГ, кріопреципітат, гемостатична губка |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Г Е М О С Т А З

### Лекція №2

#### Вузлові питання :

1. гостра і хронічна анемія, їх наслідки;
2. шок: етіологія, патогенез, класифікація, клініка, методи визначення ДЦК, принципи лікування;
3. тромбогеморагічний /ДВЗ/ синдром: етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування;

*\*ДВЗ – дисеміноване внутрішньосудинне зсідання крові*

**Крововтрата** /анемія/ може бути гострою - при одноразовій значній кровотечі і хронічною – при повторних незначних кровотечах. Гостра анемія більш небезпечна, тому що не встигають спрацювати компенсаторні механізми і може розвинути геморагічний шок і навіть смерть. При хронічній анемії спрацьовують компенсаторні механізми і, не зважаючи на значну крововтрату, смерть, як правило, не настає.

**ШОК** – це грізний симптомокомплекс, виникаючий у вигляді стандартної реакції організму на надсильні подразники.

Шок – це динамічний стан організму. Виникнувши, він безперервно прогресує і при неадекватному і несвочасному лікуванні неминухо призводить до смерті пацієнта.

#### ЕТІОЛОГІЯ :

- Втрата рідини
- Втрата крові

- Синдром малого викиду
- Бактеріємія
- Анафілаксія
- Перерив спинного мозку

**Класифікація** заснована на етіологічному принципі.

- Гіповолемічний: геморагічний; опіковий
- Кардіогенний
- Ендотоксичний
- Анафілактичний
- Спинальний

**ПАТОГЕНЕЗ** : див. граф. схему.

**КЛІНІКА** : розрізняють три стадії шоку:

I ст. – компенсований зворотній,

II ст. – декомпенсований зворотній,

III ст. – незворотній.

Симптоматика – див. граф. схему.

**Перша долікарська допомога пацієнтові з шоком:**

1. Надати пацієнтові горизонтального положення із зниженим головним кінцем.
2. При зовнішній кровотечі – провести тимчасову зупинку кровотечі.
3. Закрити рану асептичною пов'язкою.
4. Провести транспортну іммобілізацію перелому.
5. Провести знеболення.
6. Тепло закутати потерпілого.
7. Дати гаряче пиття /при відсутності ушкоджень органів черевної порожнини!/.
8. Почати протишокову інфузійну терапію: 7,5% р-н натрію хлориду з розрахунку 6 мл /1 кг маси тіла пацієнта, з наступним використанням препаратів групи гідроксиетилкрохмалю (рефортан, стабізол)  
*\* При неможливості виконати венепункцію 0,9% р-н натрію хлориду вводиться п/ш в ділянку стегна.*
9. Невідкладне обережне транспортування в стаціонар.

При відсутності протишових препаратів при наявності тяжкого шоку підняти кінцівки пацієнта догори, а потім накласти на 3 кінцівки джгути, які почергово замінюються через 40 – 45 хв.

***\* Введення вазопресорів на етапі першої допомоги суворо заборонено !!!  
/поглиблення шоку/ !!!***

***\*\*Вазопресори – препарати, що звужують судини***

**Принципи лікування** : див. графічну схему.

**ДІАГНОСТИКА ДЕФІЦИТУ ЦИРКУЛЮЮЧОЇ КРОВІ /ДЦК/ :**

1. Зважування серветок та облік крові, зібраної в електровідсмоктувач під час операції.
2. Орієнтовне визначення крововтрати при механічній травмі: перелом стегнової кістки – до 1000 мл, множинні переломи ребер – до 1200 мл, перелом кісток тазу – до 2500 мл.
3. Визначення шокowego індексу Альговера: співвідношення частоти пульсу до систолічного АТ. В нормі шоківий індекс менше 1.
4. Визначення ДЦК по:  
а/ питомій вазі;  
б/ гематокриту.

**ТРОМБОГЕМОРАГІЧНИЙ /ДВЗ - синдром/:** це симптомокомплекс, який характеризується підвищеною кровоточивістю на фоні масивного тромбоутворення в судинах.

Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування – див. граф. схему.

***Питання до домашнього завдання***

1. Характеристика пульсу при постгеморагічній анемії:  
а/ в межах норми  
б/ тахікардія, слабкий  
в/ брадікардія, напружений  
г/ брадікардія, задовільного наповнення
2. Що таке шоківий індекс? Який він в нормі і як змінюється при шоці?
3. Як ви надасте першу долікарську допомогу пацієнтові з геморагічним шоком? Випишіть рецепти протишоківих препаратів
4. Як проводиться лікування шоку на етапі кваліфікованої допомоги?  
Випишіть рецепти застосовуваних препаратів
5. АТ при постгеморагічній анемії:  
а/ в межах норми  
б/ знижений  
в/ підвищений  
г/ підвищений або знижений
6. Ви надасте допомогу пацієнтові з важким шоком, але у вас немає протишоківих препаратів. Як ви пропонуєте вийти з положення?

***РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:***

1. Д. Ф. Скрипниченко “ХІРУРГІЯ” стор. 204 – 211
2. Е. А. Вагнер и соавт. “Инфузионно-трансфузионная терапия острой кровопотери” стр. 31 – 33
3. Г. А. Рябов “Критические состояния в хирургии” стр. 285 – 294
4. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 136-146
5. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 88-93

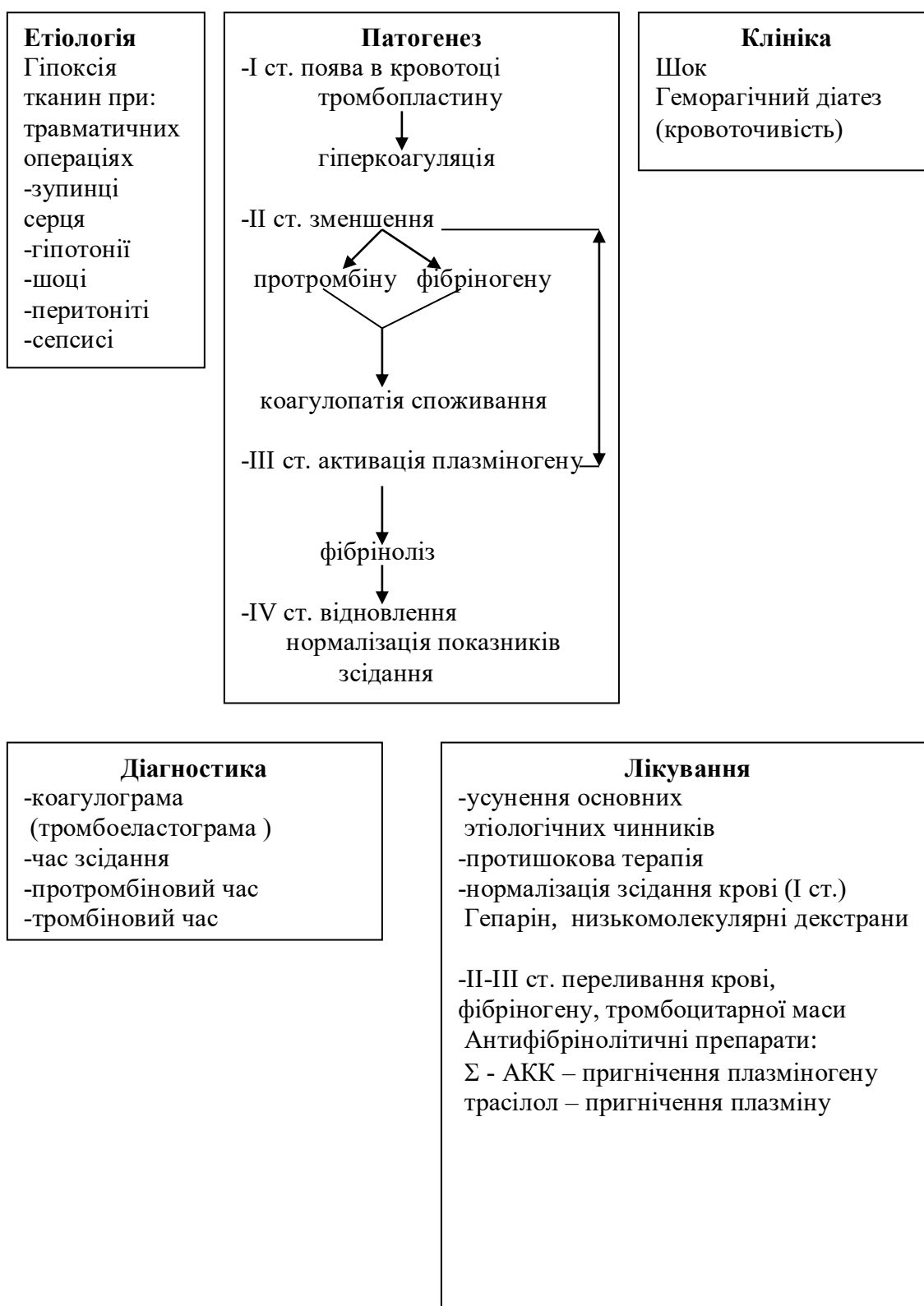
### Графічна схема Патогенез шоку



## Графічна схема Шок

| Етіологія                                                                                                            | Класифікація                                                                                                      | Клініка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Лікування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Втрата рідини<br>Втрата крові<br>Синдром<br>малого викиду<br>Бактеріємія<br>Анафілаксія<br>Перерив<br>спинного мозку | -Гіповолемічний:<br>геморагічний<br>опіковий<br>-Кардіогенний<br>-Ендотоксичний<br>-Анафілактичний<br>-Спинальний | І ст. Компенсований<br>зворотній:<br>-свідомість<br>збережена<br>-збудження<br>-блідість шкіри<br>-кінцівки холодні<br>-пульс слабкого<br>наповнення<br>-АД в нормі<br>-зниження діурезу<br>ІІ ст.<br>Декомпенсований<br>зворотній:<br>-зниження АД<br>-кінцівки холодні<br>-акроціаноз<br>-тахікардія<br>-задишка<br>-зростання ацидозу<br>-олігоурія<br>ІІІ ст. Незворотній<br>-відсутність АТ<br>-відсутність<br>свідомості<br>-анурія > 12 годин<br>-неефективність<br>інфузійної терапії | -Поповнення<br>дефіциту ОЦК<br>-Покращення<br>мікроциркуляції<br>-Підтримка<br>онкотичного<br>тиску плазми<br>-Підтримка водно-<br>електроліт-<br>ної та кислотно-<br>лужної рівноваги<br>-Дезінтоксикація<br>Протишокові<br>препарати:<br>-Препарати<br>гідроксиетилкрохм<br>алю: рефортан,<br>стабізол<br>Середньомолекуля<br>рні декстра-<br>ни-поліглюкін<br>Низькомолекулярні<br>декстри-<br>реополіглюкін<br>-Препарати<br>желатини-желати-<br>ноль, гелофузин<br>-Альбумін –<br>підтримка онкоти-<br>чного тиску<br>-Гемодез,<br>онкотичні діуре-<br>тики<br>(дезінтоксикація)<br>- $\text{NaHCO}_3$ , фіз.<br>розчин, глюкоза<br>(дезінтоксикація,<br>підтримка<br>КЛР та водно-<br>електролітного<br>стану)<br>Еритроцитарна<br>маса<br>– при крововтраті ><br>40% від<br>нормального ОЦК |

## Графічна схема ДВЗ-синдром (тромбогеморагічний)



## Алгоритми практичних навичок по темі Гемостаз

### І Н С Т Р У К Ц І Я Правила накладання джгута при артеріальній кровотечі

Навчальна мета: Оволодіти технікою накладання джгута.

Необхідне обладнання: кровоспинний джгут, підкладка, папірець, олівець.

#### ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. Перед накладанням джгута кінцівку піднімають доверху, щоб викликати відток крові.
2. Джгут не можна накладати на тіло, під нього підкладають м'яку тканину без зморщок.
3. Джгут сильно розтягують та обертають навкруги кінцівки вище місця пошкодження, якомога ближче до рани.
4. Перший тур повинен бути найбільш тугим, інші накладаються з меншим натяганням.
5. Тур джгута не можна перехрещувати, щоб не защемити шкіру.
6. Кінці джгута фіксуються ланцюжком та гачком зверху всіх турів.
7. Під джгут підкладають папірець, на якому пишуть час його накладання.
8. Джгут можна держати 2 год. в літній час і одну годину взимку.

#### Критерії правильності накладання джгута:

1. Зупинка кровотечі.
2. Зникнення пульсації артерії на периферії.

#### Помилки при накладанні джгута:

1. Черезмірне затягування викликає стиснення м'яких тканин, м'язів, нервів, судин. Наслідком цього можуть бути гангрена, параліч, тощо.
2. Недостатньо затягнутий джгут не зупиняє кровотечі, а , внаслідок венозного застою, посилює її.
3. Накладання джгута при капілярній, венозній та слабкій артеріальній кровотечі.
4. Накладання на голе тіло та далеко від рани.
5. Погане закріплення кінців джгута.
6. Накладання джгута на зону, де мається гнійно – запальний процес /швидкий розвиток гнильної флегмони/.

### СХЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ОБСЯГУ КРОВОВТРАТИ

| Питома вага | Гематокрит в % | Гемоглобін | Крововтрата |
|-------------|----------------|------------|-------------|
| 1057-1054   | 44-40          | 68-62      | До 500 мл   |
| 1053-1050   | 38-32          | 61-53      | До 1 л      |
| 1049-1044   | 30-23          | 53-38      | До 1,5 л    |

### Формула визначення дефіциту ОЦК

$$\text{Дефіцит ОЦК} = \frac{\text{належний ОЦК} \cdot (HT_1 - HT_2)}{HT_1}$$

HT<sub>1</sub> – нормальний показник гематокриту (чоловіки 43%, жінки 41%)

HT<sub>2</sub> – показник гематокриту у даного пацієнта

Належний ОЦК: для чоловіків = вага тіла x 76

для жінок = вага тіла x 71

### Формула визначення шокового індексу Альговера

$$\text{Шоковий індекс} = \frac{\text{частота пульсу}}{\text{систолический АТ}}$$

*\*В нормі індекс Альговера менше 1*

| Шоковий індекс | Обсяг крововтрати, % ОЦК |
|----------------|--------------------------|
| 0,8 та менше   | 10                       |
| 0,9-1,2        | 20                       |
| 1,3-1,4        | 30                       |
| 1,5 та більше  | 40 та більше             |

### Ступені крововтрати

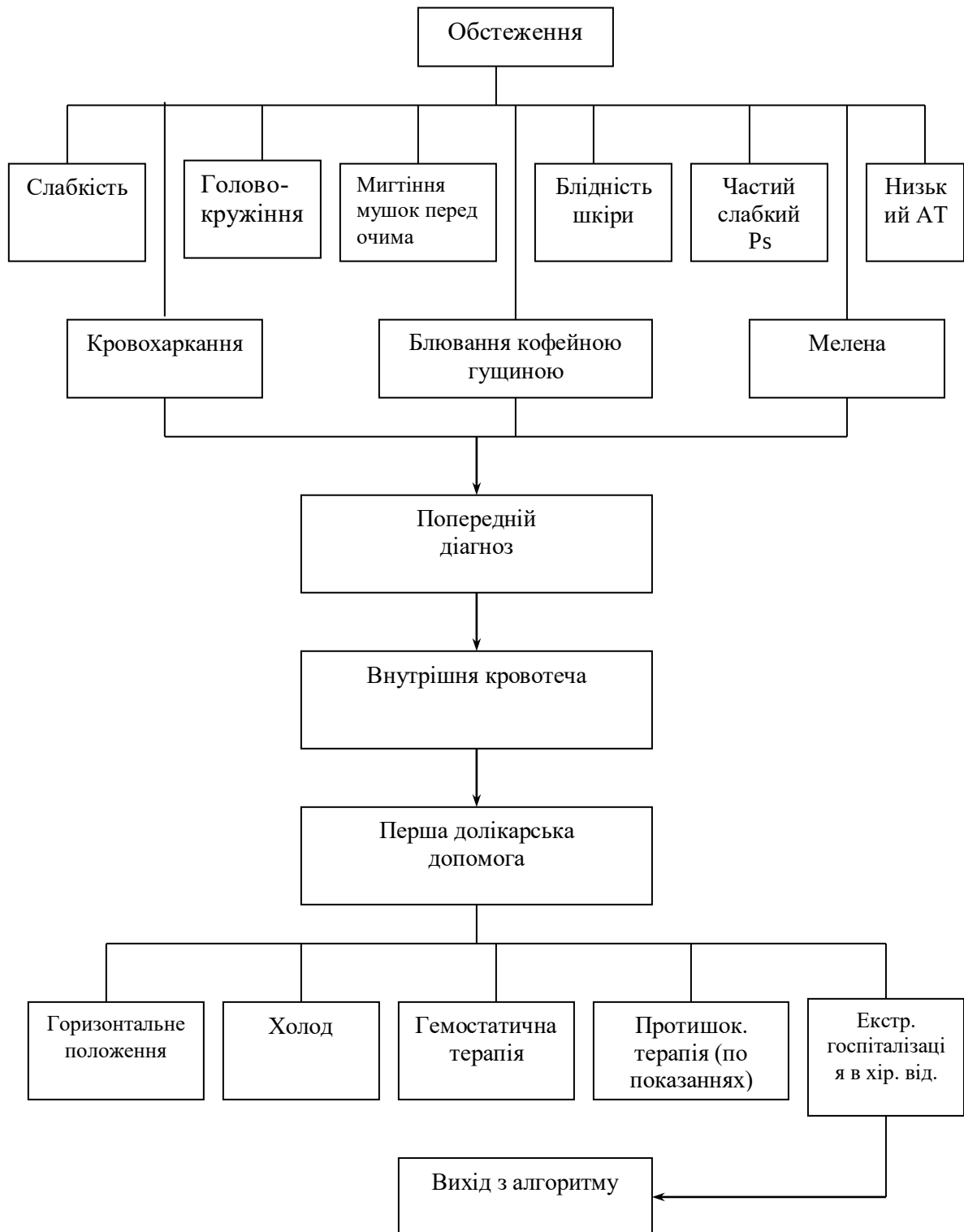
1. Помірна – 25% належного ОЦК
2. Велика – 30-40% належного ОЦК
3. Масивна – більше 40% належного ОЦК

### ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА ПРИ ВЕНОЗНІЙ КРОВОТЕЧІ.

1. Надати нижній кінцівці підвищеного положення, верхню - іммобілізувати.
2. При наявності глибокої рани – туга тампонада.
3. Туга асептична пов'язка.
4. Зверху пов'язки – холод.
5. Ввести гемостатичні препарати.
6. Транспортувати на етап кваліфікованої допомоги.

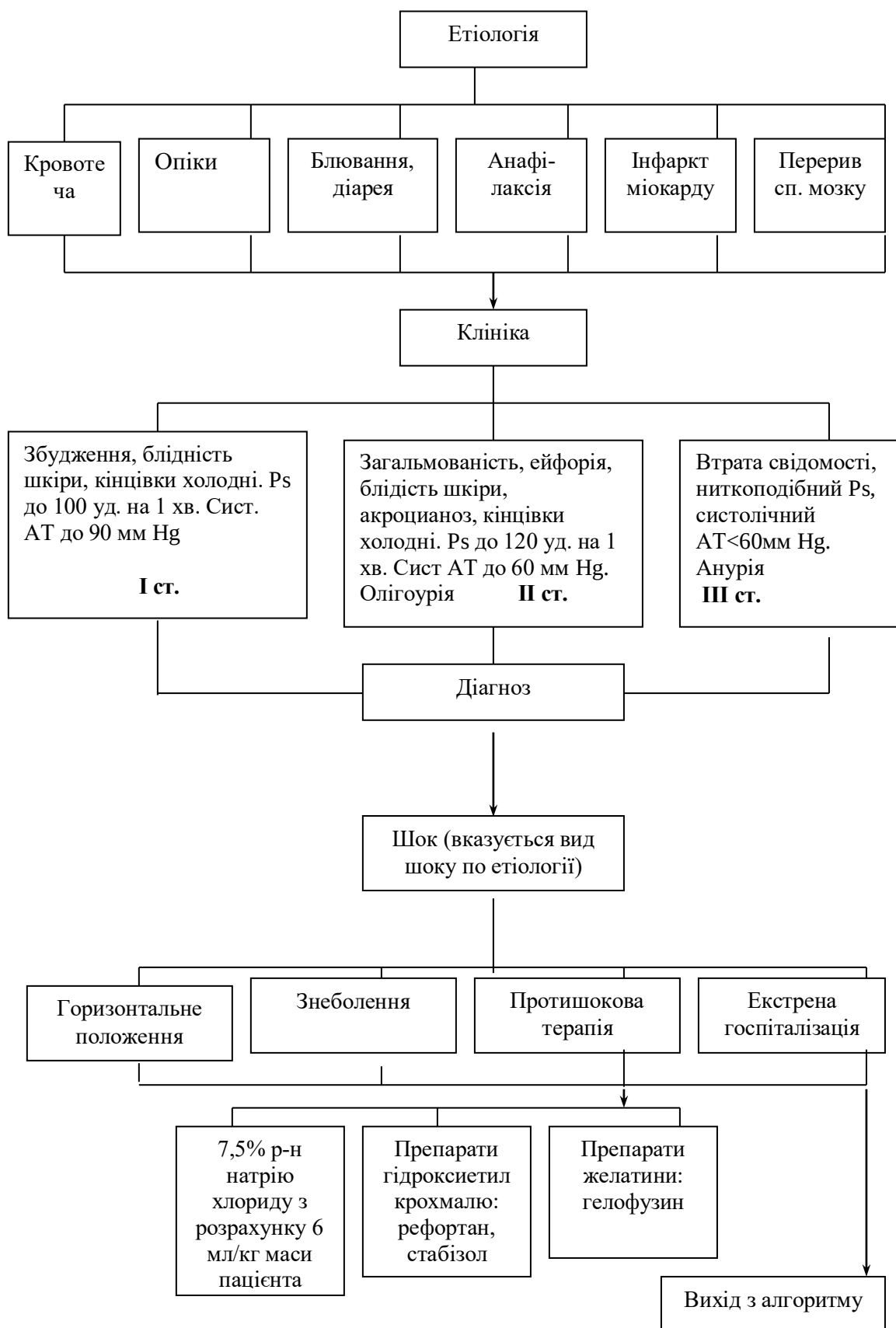
## Алгоритм №1

Дії медпрацівника по наданню першої долікарської допомоги пацієнтові з внутрішньою кровотечею.



## Алгоритм №2

Дії медпрацівника по наданню першої долікарської допомоги пацієнтові з шоком



## ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ

### Лекція №1

#### Вузлові питання :

- історичний огляд теми;
- ідентифікація крові по групі і Rh – фактору;
- показання та протипоказання до переливання крові;
- види крові, компоненти крові, препарати крові;
- засоби зберігання крові;
- проби перед переливанням крові;
- методи і засоби переливання крові. Механізм дії перелитої крові.

Перші спроби переливання крові були зроблені в 16 – 17 ст. Але переважна більшість пацієнтів гинула. Причини смерті тоді були невідомі. На початку 20 ст., завдяки роботам Борде та І. І. Мечнікова, стало відомо про імунітет, аглютинацію, та гемоліз.

В 1901 р. віденський лікар Ландштейнер опублікував данні про існування у людей 3 груп крові.

В 1907 р. чеський лікар Я. Янський відкрив IV групу крові і розробив повну, сучасну класифікацію груп крові. Але навіть переливання однокрупної крові доволі часто приводило до тяжких ускладнень, смерті пацієнтів. В 1939 р. американський учений Вінер відкрив в еритроцитах людини ще один білок, що має антигенні властивості, який він назвав резус – фактор.

**Ідентифікація крові:** диференціювання крові по системі АВО засноване на 4 комбінаціях 2 антигенів /аглютиногенів/ що знаходяться в еритроцитах і позначаються літерами А і В та 2 антитіл /аглютининів/, що знаходяться в плазмі крові і позначаються літерами -  $\alpha$ ,  $\beta$ .

Одноіменні АГ та АТ утворюють комплекс АГ – АТ, що веде спочатку до склеювання еритроцитів /аглютинації/, а потім до їх руйнування /гемолізу/.

#### **ГРУПИ КРОВІ**

1 гр.: О /  $\alpha$   $\beta$  / - О / І /

2 гр.: А /  $\beta$  / - А / ІІ /

3 гр.: В /  $\alpha$  / - В / ІІІ /

4 гр.: АВ / О / - АВ / ІV /

Кров О / І / гр. – “ідеальний” донор, кров АВ / ІV / гр. – “ідеальний” реципієнт. Кров “ідеального” донора небезпечна /феномен “зворотньої” аглютинації /. Сучасна трансфузіологія вимагає переливати тільки однокрупну кров. У виняткових випадках, по життєвих показаннях, можна перелити кров “ідеального” донора, але не більше 500 мл.

#### **ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ КРОВІ:**

1. Цоліклонами анти – А та анти – В.
2. Стандартними сироватками.

**Порівняльна таблиця аглютинації при визначенні групи крові цоліклонами та стандартними сироватками:**

| групи крові | цоліклони |          | стандартні сироватки |          |           |
|-------------|-----------|----------|----------------------|----------|-----------|
|             | анти - А  | анти - В | I ( αβ )             | II ( α ) | III ( β ) |
| О / I /     | -         | -        | -                    | -        | -         |
| A / II /    | +         | -        | +                    | -        | +         |
| B / III /   | -         | +        | +                    | +        | -         |
| AB / IV /   | +         | +        | +                    | +        | +         |

**РЕЗУС – ФАКТОР:** зараз відомі 6 білків цієї системи:

Rh<sub>0</sub>, rh<sup>+</sup> rh<sup>-</sup>, Hr<sub>0</sub>, Hr<sup>+</sup>, Hr<sup>-</sup>

Реципієнт, у якого відсутній АГ Rh<sub>0</sub>, вважається резус – негативним.

Донор, у якого відсутній АГ Rh<sub>0</sub>, але є rh<sup>+</sup> або rh<sup>-</sup>, вважається резус – позитивним.

**ВИЗНАЧЕННЯ РЕЗУС – ФАКТОРУ :** а/ за допомогою стандартних сироваток – анти-резус експрес – методом /на чашці Петрі/; б/ за допомогою стандартних анти резус-антитіл – самостійне вивчення.

**ПОКАЗАННЯ ТА ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ПЕРЕЛИВАННЯ КРОВІ:**

- див. графічну схему.

**Види крові.** Наказом МОЗ України №164 від 05.07.99 р. переливання цільної крові заборонено. Згідно „Інструкції з застосування компонентів крові” дозволяється переливати по життєвих показаннях при масивній крововтраті компоненти та препарати крові ( див. граф. схему).

**Засоби зберігання компонентів крові:**

1. В рідкому стані при Т + 4° С. Термін зберігання: у скляних флаконах 7 – 10 днів, у пластикових мішках – 1 міс. Оптимальний термін зберігання компонентів крові – 1 – 3 доби.
2. В замороженому стані. Може зберігатися роками. Стає можливим утворення банків крові.

**Проби на сумісність крові донора і реципієнта:**

- Проба на індивідуальну сумісність (по системі АВ0)
- Проба на резус-сумісність
- Біологічна проба

**Методи і засоби переливання компонентів крові:**

Методи

- пряме
- непряме

Засоби:

- по шляху введення: в/в, в/а
- по швидкості введення: крапельно, струминно
- автогемотрансфузія
- обмінне переливання

**Механізм дії перелитих компонентів крові:**

- гемостатична
- поповнення обсягу еритроцитів (переносники кисню від легень до органів і тканин)

### Питання до домашнього завдання

1. В лікарню надійшов пацієнт з геморагічним шоком III ст. і декомпенсованою серцевою недостатністю. Чи можна йому переливати компоненти крові?
2. У вищезначеного пацієнта Ви визначили IV групу крові. Однорупної крові немає ні в лікарні, ні на СПК. Ваші пропозиції?
3. У резус-негативної жінки після патологічних пологів /відшарування нормально розташованої плаценти / мається крововтрата 1800 мл. В лікарні є тільки однорупна резус-позитивна кров. Ваші пропозиції?

## ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ

### Лекція №2

#### Вузлові питання:

- служба крові, її задачі, підрозділи. Види донорів;
- гемотрансфузійні реакції та ускладнення: патогенез, клініка, діагностика, лікування;
- кровозамінники: групи, пострасфузійні ускладнення;

СЛУЖБА КРОВІ – це широка мережа спеціальних організацій і промислових підприємств, які забезпечують лікувальні заклади компонентами та препаратами крові, а також кровозамінниками.

#### СТРУКТУРА:

1. Інститути гематології.. Ведуть наукові дослідження, забезпечують організаційно – методичне керівництво закладами служби крові в країні.
2. Республіканські, обласні, міські станції переливання крові / СПК /. Ведуть заготовку крові, її апробацію, одержують з крові її компоненти, постачають плазмою крові підприємства по її переробці, забезпечують лікувальні заклади кров'ю та її компонентами.
3. Відділення переливання крові при лікарнях. Заготовляють свіжу донорську кров, організують і проводять трансфузійну терапію в даному лікарському закладі.
4. Підприємства по виготовленню препаратів з плазми крові, а також по виготовленню кровозамінників.

**ДОНОР** – це людина, що передає свої тканини і органи тим пацієнтам, що їх потребують */РЕЦИПІЄНТАМ/*.

**ВИДИ ДОНОРІВ** – див. граф. схему.

### УСКЛАДНЕННЯ І РЕАКЦІЇ ПІСЛЯ ПЕРЕЛИВАННЯ КРОВІ:

#### ГЕМОТРАНСФУЗІЙНІ УСКЛАДНЕННЯ:

1. **ГЕМОЛІТИЧНИЙ ШОК.** Причини: несумісність крові донора і реципієнта по системі АВО, резус – фактору та інших антигенах еритроцитів.  
**ПАТОГЕНЕЗ:** див. граф. схему.  
**КЛІНІКА:** складається з 3-х синдромів:
  - а/ шок;
  - б/ гостра ниркова недостатність;
  - в/ геморагічний діатез.

Під час гемотрансфузій або зразу після неї виникає різка слабкість, головокружіння, озноб, біль за грудиною та в поперековій ділянці, нудота, блювання, акроціаноз, дистальні відділи кінцівок холодні, частий, слабкий пульс, низький АТ, руховий неспокій.

Сироватка крові рожевого кольору, сеча червоного або бурого кольору /м'ясних помий/. Через декілька годин в сироватці різко підвищується кількість непрямого білірубіну /клінічно проявляється жовтяницею/. В аналізі сечі – грудки гемоглобіну, зруйновані еритроцити. До клініки шоку через декілька годин приєднується оліго-анурія, загальмованість, млявість, біль в поперековій ділянці, застійні хрипи в легенях, набряки.

Симптоми геморагічного діатезу: посилена кровоточивість з рани та місць ін'єкцій, крововиливи в інтактні тканини, носова, легенева, з ясен, шлунково-кишкова кровотеча. Летальність – 25%.

#### **ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА:**

а/. негайно припинити гемотрансфузію.

б/. Голку з вени не видаляти!

в/. Викликати лікаря.

**ЛІКУВАННЯ:** див. граф. схему.

**ПРОФІЛАКТИКА:** Перед переливанням компонентів крові обов'язково провести визначення групи крові донора і реципієнта, провести проби на індивідуальну, резус-сумісність, біологічну проби.

#### **2. СИНДРОМ ГОМОЛОГІЧНОЇ КРОВІ.**

Розвивається при переливанні не менше 2500 мл донорської крові за добу.

А. Цитратний шок. Причина: різке зниження в плазмі крові реципієнта концентрації іонів кальція внаслідок сполучення його з цитратним іоном, відносна гіпокаліємія внаслідок збільшення концентрації іонів натрію.

Клініка: серцеві аритмії аж до фібриляції шлуночків, тетанічні м'язові судоми, зниження АТ, тахікардія.

Профілактика: в/в введення 10 мл 10% розчину кальцію хлориду на кожні 500 мл перелитої крові.

Лікування: повільне в/в введення 10% розчину кальцію хлориду до припинення судом, протишокова терапія, при серцевих аритміях – антиаритмічні препарати, при фібриляції серцевого м'язу – електродефібриляція.

Б. Синдром малого викиду - /гостра серцево-судинна недостатність/.

Причина: перевантаження правих відділів серця великою кількістю влитих в венозне русло компонентів і препаратів крові.

Клініка: затруднення дихання, акроціаноз, зниження АТ, підвищення ЦВТ до 300 – 400 мм вод. ст., порушення серцевої діяльності.

Лікування: припинити трансфузію, зробити кровопускання, інгаляція кисню, введення судиннозвужуючих /мезатон, адреналін, ефедрин/, 40% розчину глюкози, 2,4% еуфіліну, серцевих глікозидів /корглікон, строфантин/. При явищах клінічної смерті – серцево-легенева реанімація.

Профілактика: крапельне введення компонентів і препаратів крові, а при необхідності струменевого введення – проводити його дробно, з перервами.

В. Масивне переливання крові “ІДЕАЛЬНОГО” донора /більше 500 мл /.

*Причина: АТ плазми донора вступають в реакцію з АГ еритроцитів реципієнта → аглютинація → гемоліз.*

Лікування: див. гемолітичний шок.

#### **3. ТРОМБОЗИ ТА ЕМБОЛІЇ**

Причини:

а/ технічні помилки при переливанні;

б/ підвищення зсідання крові реципієнта.

Клініка: сильний біль в грудях, задуха, неспокій, цианоз обличчя, шиї, грудної клітки, набряклість вен шиї, збільшення печінки.

Лікування:

- а/ наркотичні анальгетики;
- б/ еуфілін 2,4% - 10,0 + папаверин 2% - 2,0 в/в;
- в/ при дуже високому ЦВТ – гангліоблокатори : пентамін, бензогексоній, арфонад;
- г/ інгаляція кисню;
- д/ масивна антикоагулянтна та фібрінолітична терапія /гепарін – 20000 ОД та фібрінолізин – 40000 ОД в/в крап./;
- є/ тромболітична терапія /через катетер, введений у легеневу артерію, - стрептаза 250 – 500 тис. ОД/. При емболії головного стовбура легеневої артерії і відсутності ефекту на протязі 2 – 3 год. – операція емболектомія/.

#### **4. БАКТЕРІАЛЬНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ПЕРЕЛИТОЇ КРОВІ**

Клініка: септичного шоку.

Лікування: масивна антибактеріальна терапія, імунотерапія, протишокова, дезінтоксикаційна терапія, боротьба з ацидозом, боротьба з поліорганною недостатністю.

#### **5. ЗАРАЖЕННЯ РЕЦИПІЄНТА:**

малярією, вірусним гепатитом, сифілісом, ВІЛ - інфікування – відбувається при переливанні неперевіреної крові.

### **ГЕМОТРАНСФУЗІЙНІ РЕАКЦІЇ**

#### **1. ПРОГЕННА РЕАКЦІЯ.**

Причини:

- а/. Внесення пірогенів з консервованими компонентами крові.
- б/. Порушення інструкції по обробці апаратури для заготівлі та переливання крові.

Клініка: загальне нездужання, висока температура, озноб, головний біль.

Лікування: жарознижуючі /аспірин, пірамідон, амідопірин/, антигістамінні /дімедрол, піпольфен, супрастін/, нейролептики /аміназін, дроперидол/, зігрівання хворого, водно – оцтовий компрес на лоб, міхури з льодом на магістральні судини /сонні артерії, стегнові артерії/.

#### **2. АЛЕРГІЧНА РЕАКЦІЯ.**

Причини: сенсібілізація до АГ плазменних білків.

Клініка: підвищення температури, озноб, акроціаноз, задишка, біль у поперековій ділянці та кістках, кропив'янка, набряк Квінке.

Лікування: припинити гемотрансфузію, в/в введення 10% розчину кальцію хлориду, десенсибілізуючі препарати /дімедрол, супрастін, піпольфен/.

При явищах анафілактичного шоку – протишокова терапія, вазопресори, глюкокортикоїди, дезінтоксикаційна терапія.

#### **3. ОЗНОБ.**

Причина: переливання охолодженої крові.

*\*При швидкому введенні охолодженої крові може виникнути зупинка серця!*

Профілактика: зігрівання крові перед трансфузією до температури людського тіла.

Лікування: зігрівання хворого, в/в введення 10% розчину кальцію хлориду – 10 мл, при відсутності ефекту – наркотичні анальгетики, нейролептики. При зупинці серця – серцево-легенева реанімація.

**КРОВОЗАМІННИКИ:** див. графічну схему.

**Ускладнення після переливання кровозамінників:** див. графічну схему.

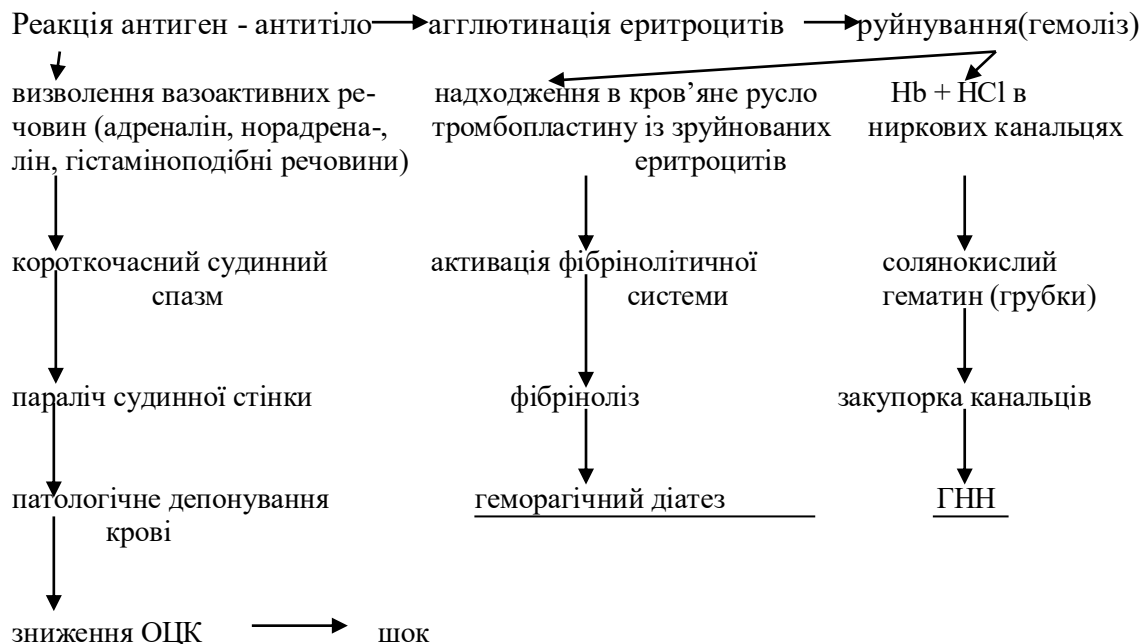
**Питання до домашнього завдання**

1. Якими профілактичними заходами можна запобігти виникненню гемолітичного шоку? Клініка гемолітичного шоку? Перша допомога? Лікування?
2. Як запобігти виникненню гострої ниркової недостатності при гемолітичному шоці?
3. Після переливання 1500 мл консервованої крові у пацієнта з'явилася мерехтлива аритмія, тахікардія, АТ упав до 90/60 мм рт. ст., тетанічні м'язові судоми. Що з пацієнтом? Дії невідкладної допомоги? Профілактика цього ускладнення?
4. Пацієнтові виконали операцію – видалення шлунку, після якої протягом 5 – 6 днів він не може приймати їжу через рот. За рахунок яких препаратів Ви запропонуєте проводити парентеральне харчування, враховуючи, що він повинен отримувати білки, жири, вуглеводи?
5. Через годину після переливання еритроцитарної маси у пацієнта підвищилась температура до  $39,8^{\circ}$ , з'явився головний біль, озноб. Вид ускладнення? Невідкладна допомога?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Д. Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 146 – 153
2. В. М. Буянов, Ю. А. Нестеренко “Хирургия” стр. 169 – 182
3. Н. Т. Терехов “Переливание крови и кровезаменителей” стр. 25 – 47; 126 – 156
4. „Хірургія в алгоритмах”
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 146-165
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 93-112

**ГРАФІЧНА СХЕМА. ПАТОГЕНЕЗ ГЕМОЛІТИЧНОГО ШОКУ**



*\*Підкреслені провідні клінічні синдроми. ГНН – гостра ниркова недостатність*

### Графічна схема Кров – 1

**Ідентифікація**

Група крові  
Резус-фактор

**Показання до  
переливання**

Крововтрата  
більше 40% ОЦК  
Геморагічні  
діатези

**Протипоказання**

Абсолютні:

-не існують

Відносні:

-тяжка с.-с. недоста-  
тність

-захворювання печінки:  
гепатит  
цироз

-захворювання нирок:  
г. нефрит

-тромбофлебіт

-г. порушення мозкового  
кровообігу

-тяжка черепно-мозкова  
травма

-свіжий інфаркт  
міокарду

**Види крові**

Компоненти крові:

- еритроцитарна маса
- відмиті еритроцити
- лейкоцитарна маса
- нативна плазма
- суха плазма

Препарати крові:

- антигемофільна  
плазма, кріопреципітат
- фібріноген
- фібрінолізин
- альбумін
- протеїн
- антистафілококова  
плазма
- імуноглобулін
- свіжозаморожена  
плазма
- кріопреципітат

**Проби перед  
переливанням**

- на індивідуальну  
сумісність (по системі  
AB0)
- на Rh-сумісність
- біологічна

**Засоби зберігання**

- в рідкому стані:  
у флаконах  
в пластикових  
мішках
- в замороженому  
стані

## Графічна схема Кров – 2

### Методи і засоби переливання

Методи:

- пряме
- непряме

Засоби:

- по шляху введення:
  - в/в, в/а
- по швидкості введення:
  - крапельно,
  - струменево
- Автогемотрансфузія
- обмінне переливання

### Механізм дії перелитої крові

Замісний  
Гемостатичний

### Служба крові

- Інститут переливання крові
- станції переливання крові
- відділення переливання крові
- Промислові підприємства

### Види донорів

- активні
- донори резерву

### Гемотрансфузійні ускладнення

- гемолітичний шок
- с-м гомологічної крові: масивне переливання одногрупної крові:

цитратний шок      с-м малого викиду  
масивне переливання іно-групної крові (зворотня аглютинація )  
-повітряна емболія  
-тромбоемболія  
-перенос збудників інф. захворювань

### Посттрансфузійні реакції:

- пірогенні
- аллергічні
- озноб (переливання охолодженої крові)

### Лікування гемолітичного шоку

- поповнення ОЦК
- злужнення сечі (переливання р-ну соди)
- дезінтоксикаційна терапія
- форсований діурез
- при гострій нирковій недостатності – екстракорпоральний гемодіаліз

## Графічна схема Кровозамінники

### Протишокові

-Декстри:  
середньо-молекулярні:  
поліглюкін,  
макродекс  
низькомолекулярні:  
реополіглюкін,  
реоглюман  
-Вінілові сполуки:  
перистон  
компенсан  
-Препарати  
желатини:  
желатиноль,  
-Препарати  
гідроксиетилкрохмалю  
рефортан  
стабізол  
мафусол  
-Перфторвуглеводи  
перфторан  
оксіджент

### Дезінтоксикаційної дії

-Винилові сполуки:  
гемодез,  
неокомпенсан

### Кристаллоїди

-фіз. розчин  
-р-н Рінгер – Локка  
-ацесоль  
-дісіль  
-трисіль

### Осмотичні діуретичні

-маннітол  
-сечовина  
-сорбітол

### Препарати для парентерального харчування

Білкові гідролізати:  
-гідролізат казеїну  
-гідролізін  
-амінокровін  
-амінопептид  
-амінозол  
Набори  
амінокислот:  
-амінон  
-альвезін  
Жирові емульсії:  
-ліпофундін

### Посттрансфузійні ускладнення

#### Неспецифічні:

-бактеріальне забруднення  
(сепсис)

-емболії

#### Специфічні:

-пірогенна реакція  
-алергічна реакція  
-ГНН  
-порушення зсідання крові

## **Алгоритми практичних навичок до теми Інфузійна терапія**

*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ ! ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ З КРОВ'Ю ОДЯГНІТЬ ГУМОВІ  
РУКАВИЧКИ І ОКУЛЯРИ.*

### **І Н С Т Р У К Ц І Я**

#### **ПО ВИЗНАЧЕННЮ ГРУПИ КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦОЛІКЛОНІВ**

##### **АНТИ – А та АНТИ – В**

Навчальна мета: Оволодіти методикою визначення групи крові за допомогою цоліклонів анти – А та анти – В.

Необхідне обладнання: тарілка, скляні палички, цоліклони анти - А та анти - В, спирт, вата, скарифікатори.

Цоліклони анти – А та анти – В – це розведена асцитична рідина мишей – носіїв, що продукують гомогенні антитіла тільки одного класу імуноглобулінів, повністю ідентичні по структурі і антигенній активності. Кожний цоліклон має специфічні антитіла проти групоспецифічних антигенів А чи В людини. Цоліклони не містять в собі антитіл іншої специфічності і тому не викликають не специфічної аглютинації еритроцитів.

##### **Техніка визначення групи крові системи А В О**

1. Розкрийте ампули з цоліклонами анти – А та анти – В Цоліклон анти – А забарвлений в рожевий колір, анти – В – в синій.
2. Цоліклони зберігають в холодильнику при Т +2 - +8° не більше 3 міс.  
Не слід користуватися цоліклонами, коли в них маються не розчинювані хлоп'я або помутніння.
3. На фарфорову тарілку нанесіть по одній великій /0,1 мл/ краплині цоліклону анти – А та анти – В. Поряд нанесіть по маленькій краплині крові в співвідношенні 1:10. Змішайте краплини крові і цоліклон чистою скляною паличкою, окремо для кожної краплі. Аглютинація настає через 3 – 5 сек., але спостереження треба вести 2,5 хв., бо іноді можлива уповільнена аглютинація.

*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ! Приймаючи до уваги високу активність, а також повну стандартність цоліклонів анти – А та анти – В, для кожного визначення групи крові достатньо використовувати по одній серії реагентів.*

##### **Оцінка результатів реакції аглютинації**

1. Аглютинації немає ні з одним цоліклоном:  
Це означає, що еритроцити крові не містять антигенів А і В, кров належить до групи О /І/.
1. Аглютинація спостерігається тільки з цоліклоном анти – А:  
Значить еритроцити крові містять тільки антиген А і кров належить до групи А /ІІ/.
2. Аглютинація спостерігається тільки з цоліклоном анти – В:

Значить еритроцити крові містять тільки антиген В і кров належить до групи В /III/.

3. Аглютинація спостерігається як з цоліклоном анти-А, так і з цоліклоном анти-В: Значить еритроцити крові містять антигени А та В і кров належить до групи АВ /IV/.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!**

*При наявності аглютинації з обома цоліклонами проведіть контрольну реакцію даного зразка крові з моноклональними антитілами анти-АВ.*

*Змішайте краплю крові з краплею моноклональних антитіл анти-АВ у співвідношенні 1:10. Якщо аглютинація відбулася, значить еритроцити крові містять антигени А та В і кров належить до групи АВ /IV/.*

### **І Н С Т Р У К Ц І Я по визначенню групи крові стандартними сироватками**

Навчальна мета: Оволодіти методикою визначення групи крові за допомогою стандартних сироваток.

Необхідне обладнання: фарфорова тарілка, розділена на 4 сектори, стандартні сироватки I, II, III, IV групи двох різних серій, спирт, вата, скарифікатори, скляні палички.

Стандартні сироватки – це сироватки донорів, у яких точно визначена група крові і мається високий титр – не нижчий 1:32 специфічних групових антитіл.

Стандартні сироватки виготовляються на станціях переливання крові і випускаються в ампулах. На етикетці повинні бути вказані групова належність сироватки, строк виготовлення, строк гідності, титр та серія. Стандартні сироватки зберігаються в холодильнику при  $T +2 - +8^{\circ}C$  10 – 12 днів.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

1. На фарфорову тарілку, розділену на 4 сектори з позначками на них кожної групи, наносять по одній великій /0,1мл/ краплині стандартних сироваток I, II, III групи крові двох різних серій. Поряд нанесіть по маленькій краплині визначаємої крові, взятої з пальця, в співвідношенні 1:10. Змішайте краплини крові та стандартних сироваток чистими сухими скляними паличками, окремою паличкою для кожної краплини сироватки.
2. Через 2 – 3 хв. в змішані краплини сироватки та крові додайте 1 велику /0,1 мл/ краплину ізотонічного розчину для попередження псевдоаглютинації.
3. Термін спостерігання за реакцією після змішування краплин 5 хв. при  $T$  в приміщенні  $+18 - +25^{\circ}C$ .

### **ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ РЕАКЦІЇ АГЛЮТИНАЦІЇ:**

1. Якщо ні в одній краплині не має аглютинації, це означає: що еритроцити крові не містять в собі аглютиногенів А і В, кров належить до групи О /I/.
2. Аглютинація спостерігається в сироватках I та III груп, відсутня в II групі значить еритроцити крові містять аглютиноген А і кров належить до групи А /II/.
3. Аглютинація спостерігається в сироватках I та II груп, відсутня в III групі значить еритроцити крові містять аглютиноген В і кров належить до групи В /III/.
4. Аглютинація спостерігається в сироватках усіх трьох груп: значить еритроцити крові містять аглютиногени А та В і кров належить до групи АВ /IV/.

### **ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!**

При наявності аглютинації з сироватками I, II, III груп необхідно підтвердити результат реакцією крові з сироваткою групи АВ /IV/.

В результаті цієї перевірки аглютинація не повинна з'явитися!

### **ВИДИ ХИБНОЇ АГЛЮТИНАЦІЇ.**

1. Псевдоаглютинація – зникає при доданні ізотонічного розчину. Після зникнення хибної аглютинації визначається група крові (див. оцінку результатів реакції аглютинації).
2. Панаглютинація – не зникає при доданні ізотонічного розчину. Треба повторно визначити групу крові стандартними сироватками **іншої серії**.
3. Холодова аглютинація – виникає при температурі в приміщенні нижче 18° С. Треба занести тарілку, на якій визначається група крові, в більш тепле приміщення.

### **І Н С Т Р У К Ц І Я по визначенню резус – фактору за допомогою сироваток антирезус**

Навчальна мета: Оволодіти методикою визначення резус – фактору за допомогою сироваток антирезус експрес – методом.

Необхідне обладнання: чашка Петрі, сироватка – антирезус IV групи крові, скляні палички, водяна баня, термометр, вата, спирт, скарифікатори.

Сироватки антирезус – це сироватки резус – негативних донорів, імунізованих до резус фактору. Такі сироватки містять антирезус – антитіла і аглютинують еритроцити, що містять резус – фактор.

#### **ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

1. Перед визначенням резус – фактору визначають спочатку групу крові хворого, після чого на чашку Петрі наносять по одній краплі сироватки антирезус відповідної групи двох різних серій. До них додають по одній краплині визначаємої крові в співвідношенні 1:4 та змішують чистою сухою склянною паличкою, окремо для кожної краплі сироватки.
2. Чашку Петрі ставлять на водяну баню з Т 45 – 47° С на 10 хв., після чого читають результат.

#### **Оцінка результатів реакції аглютинації**

1. Наявність аглютинації – кров резус позитивна.
2. Відсутність аглютинації – кров резус негативна.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ !**В екстрених випадках для визначення резус – фактору використовують універсальну сироватку антирезус групи АВ /IV/, що не містить групових антитіл і дозволяє визначити резус – фактор крові будь якої групи.

### **ІНСТРУКЦІЯ ПО ВИЗНАЧЕННЮ РЕЗУС-ФАКТОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ**

#### **ДІАГНОСТИЧНИХ МОНОКЛОНАЛЬНИХ ТЕСТ-РЕАГЕНТІВ анти-D**

Навчальна мета: оволодіти методикою визначення резус-фактору за допомогою моноклональних Тест-реагентів анти-D.

Необхідне обладнання: предметні скельця, Тест-реагент анти-D, скляні палички, вата, спирт, скарифікатори.

Діючим елементом Тест-реагентів анти-D є специфічні моноклональні IgM антитіла до відповідних антигенів еритроцитів людини, що викликають аглютинацію еритроцитів. Тест-реагенти анти-D аглютинують еритроцити з антигенами (за системою Rhesus) Rho (D). Моноклональні антитіла анти-D не містять антитіл іншої специфічності і тому можуть бути використані для виявлення резус-фактору в еритроцитах будь-якої групи крові.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ.** На пластинку з поверхнею, яка змочується, наносять велику краплю (100 мкл) Тест-реагенту анти-D. Поруч поміщують маленьку краплю (10 мкл) досліджуваної крові та змішують скляною паличкою з Тест-реагентом.

**ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ.** Реакція аглютинації починає розвиватися через 30 секунд при слабкому похитуванні пластинки, чітко виражена аглютинація настає через 60 сек. Результати аглютинації підлягають заліку через 5 хвилин, внаслідок того, що з еритроцитами, які несуть слабкий антиген D, реакція відбувається повільніше.

1. Аглютинація відбулася: значить еритроцити містять антиген D, кров резус-позитивна.
2. Аглютинація не відбулася: значить еритроцити не містять антиген D, кров резус-негативна.

### **Проби на сумісність крові донора і реципієнта**

#### **І Н С Т Р У К Ц І Я**

##### **ПО ПРОВЕДЕННЮ ПРОБИ НА ІНДИВІДУАЛЬНУ СУМІСНІСТЬ**

Навчальна мета: Оволодіти методикою проведення проби на сумісність крові донора і реципієнта по системі АВО.

Необхідне обладнання: тарілка, сироватка реципієнта, кров донора, скляні палички.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

Велика крапля /0,1 мл/ сироватки крові реципієнта змішується з маленькою краплею /0,01 мл/ крові донора на фарфоровій тарілці. Результат читають через 5 хвилин.

- відсутність аглютинації: проба негативна, переливати кров можна.
- наявність аглютинації: проба позитивна, переливати кров не можна.

#### **І Н С Т Р У К Ц І Я**

##### **ПО ПРОВЕДЕННЮ ПРОБИ НА РЕЗУС – СУМІСНІСТЬ**

Навчальна мета: Оволодіти методикою проведення проби на сумісність крові донора і реципієнта по резус – фактору.

Необхідне обладнання: чашка Петрі, скляні палички, сироватка реципієнта, кров донора, водяна баня, термометр.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ**

1. На чашку Петрі наносять краплю сироватки крові реципієнта та краплю крові донора в співвідношенні 4:1, змішують їх.
2. Чашку Петрі ставлять на водяну баню при  $T\ 45 - 47^{\circ}\text{C}$  на 10 хвилин, після чого читають результат.
  - відсутність аглютинації: проба негативна, переливати кров можна;
  - наявність аглютинації: проба позитивна, переливати кров не можна.

## ІНСТРУКЦІЯ ПО ПРОВЕДЕННЮ ПРОБИ НА БІОЛОГІЧНУ СУМІСНІСТЬ

Навчальна мета: Оволодіти методикою проведення проби на сумісність крові донора і реципієнта по лейкоцитарних і плазматичних антитілах.

Необхідне обладнання: флакон з кров'ю, крапельниця, реципієнт, вата, спирт.

ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

Після підключення системи з кров'ю до вени пацієнта тричі струйно вливають по 15 – 20 мл крові з перервою в 3 хв. Відсутність реакції свідчить про біологічну сумісність крові донора та реципієнта. При появі в попереку болю, ознобу, неспокою хворого, трансфузію крові треба негайно припинити.

### ДОГЛЯД ЗА ПАЦІЄНТОМ ПІСЛЯ ГЕМОТРАНСФУЗІЇ

1. Вимірювання Ps і АТ та порівняння з аналогічними показниками до початку трансфузії.
2. 3-разова термометрія з інтервалом в 1 год.
3. Контроль кількості випитої рідини.
4. Контроль добового діурезу.
5. На наступний ранок після трансфузії:
  - загальний аналіз крові;
  - загальний аналіз сечі.

Додаток

Код форми за ЗКУД 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

  
Код закладу за ЗКПО 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

### ПЕРЕДТРАНСФУЗІЙНИЙ ЕПІКРИЗ

МОЗ України

#### Протокол переливання крові та її компонентів

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Ф. № 003-5/о  
Затверджена наказом МОЗ України  
26.07.99 р. № 184

#### Найменування закладу

|                                                                                                                                                                       |  |     |       |        |     |                                             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-------|--------|-----|---------------------------------------------|--|
| Проведене переливання (чого)<br><div style="text-align: center; margin-top: 5px;">О первинне</div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">О повторне</div> |  |     |       |        |     | місце переливання                           |  |
| №                                                                                                                                                                     |  | від | число | місяць | рік |                                             |  |
| Прізвище, ім'я, по батькові хворого:                                                                                                                                  |  |     |       |        |     | медична карта<br>стаціонарного<br>хворого № |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| ГЕМОТРАНСFUЗИЙНИЙ АНАМНЕЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                     |  | АКУШЕРСЬКИЙ АНАМНЕЗ (жінки)          |                                                                             |                                                                                                                                                          |  | ампула №                                                                                                                                                      |                                                                                                                                        | заготовлена (де)                                                                                                                                                                              |  | виз-нана                                                                                                                 |  | ПРИДАТНОЮ НЕПРИДАТНОЮ                                                                                                                     |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ПЕРЕЛИВАННЯ<br><input type="checkbox"/> крові<br><input type="checkbox"/> плазми<br><input type="checkbox"/> компонентів<br>Крові, плазми<br>РЕАКЦІЇ:<br><input type="checkbox"/> підвищення температури<br><input type="checkbox"/> остуда<br><input type="checkbox"/> кропивниця<br><input type="checkbox"/> анафілактичний шок |  |                     |  | рік                                  | кількість вагітностей з них:<br>абортів<br>пологів                          |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> звичай<br><input type="checkbox"/> бліда<br><input type="checkbox"/> гіпер<br><input type="checkbox"/> ціаноз |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ПЕРЕБІГ ВАГІНТОСТІ:<br><input type="checkbox"/> нормальна<br><input type="checkbox"/> токсикоз<br><input type="checkbox"/> еклампсія                                                                                                                                                                                              |  |                     |  | рік                                  | народження дітей з жовтяницею<br>О мертвонародження<br>О наявність викиднів |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> рожд<br>частота                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| Після проведеної макроскопічної оцінки крові та її компонентів (відсутність гемолізу, бакзараження згустків) донора. (П.І.Б.)                                                                                                                                                                                                     |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  | число                                                                                                                                     |  | місяць     |  | рік        |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| Після контрольної перевірки двома серіями стандартних сироваток                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  | Перед переливанням виконані проби                                                                                                         |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| О I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | А II                |  | В III                                |                                                                             | AB IV                                                                                                                                                    |  | кров хворого                                                                                                                                                  |                                                                                                                                        | має групу                                                                                                                                                                                     |  | Rh                                                                                                                       |  | на сумісність                                                                                                                             |  | суміс-на   |  | несу-місна |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  | кров донора                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        | має групу                                                                                                                                                                                     |  | Rh                                                                                                                       |  | групову індивідуаль-ність                                                                                                                 |  | О          |  | О          |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| Під час переливання виконувалась проба на біологічну сумісність (струменем, тричі по 15 мл з інтервалом в 3-5 хвилин перелито 45 мл крові)                                                                                                                                                                                        |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  | реакція була:<br><input type="checkbox"/> неспокій<br><input type="checkbox"/> прискорення пульсу<br><input type="checkbox"/> зниження АТ |  |            |  |            |  | <input type="checkbox"/> важкість дихання<br><input type="checkbox"/> біль в попереці<br><input type="checkbox"/> почервоніле чи бліде обличчя |  |  |  |
| О реакції не було                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ВРАХУВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ПРОБИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ПЕРЕЛИВАННЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ПОЧАТОК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                     |  | В яку судину (внутрішньовенно)       |                                                                             | МЕТА                                                                                                                                                     |  | МЕТОД                                                                                                                                                         |                                                                                                                                        | ШЛЯХ                                                                                                                                                                                          |  | ВИД                                                                                                                      |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ЗАКІНЧЕННЯ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | годин хвилин        |  | в кількості мл                       |                                                                             | <input type="checkbox"/> замісна<br><input type="checkbox"/> гемодинамічна<br><input type="checkbox"/> гемостатична<br><input type="checkbox"/> О прямий |  | <input type="checkbox"/> непрямої<br><input type="checkbox"/> обмінний<br><input type="checkbox"/> реінфузійний<br><input type="checkbox"/> О аутогемотрансф. |                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> внутрішньовенний<br><input type="checkbox"/> внутрішньоартеріальний<br><input type="checkbox"/> внутрішньоаортальний<br><input type="checkbox"/> внутрішньокістковий |  | <input type="checkbox"/> крапельне<br><input type="checkbox"/> струмінне<br><input type="checkbox"/> крапельно-струмінне |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| <b>ВІДРИВНИЙ ТАЛОН</b><br><br>після переливання передається для автоматизованого обліку                                                                                                                                                                                                                                           |  |                     |  | Прізвище, ім'я, по батькові хворого: |                                                                             |                                                                                                                                                          |  | ДАТА                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  | К                                                                                                                        |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  | Медична карта стаціонарного хворого  |                                                                             |                                                                                                                                                          |  | МАРКА № (е т и к е т к а)                                                                                                                                     |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  | переливання                                                                                                              |  |                                                                                                                                           |  | відділення |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  | число                                                                                                                                                         |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  | місяць                                                                                                                   |  |                                                                                                                                           |  | рік        |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| ПІСЛЯТРАНСFUЗИЙНИЙ НАГЛЯД                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| РЕАКЦІЇ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | під час переливання |  | після переливання                    |                                                                             | Показники                                                                                                                                                |  | 1 година                                                                                                                                                      |                                                                                                                                        | 2 години                                                                                                                                                                                      |  | 3 години                                                                                                                 |  | 4 години                                                                                                                                  |  | 5 годин    |  | 6 годин    |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  |                                      |                                                                             | Термометрія (°C)                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| не було                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | О                   |  | О                                    |                                                                             | Пульс (уд. за 1 хв.)                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| кропивниця                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | О                   |  | О                                    |                                                                             | АТ (мм. рт.ст.)                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| остуда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | О                   |  | О                                    |                                                                             | Кількість сечі (мл)                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| анафілактичний шок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | О                   |  | О                                    |                                                                             | Макроскопічна оцінка сечі                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                     |  |                                      |                                                                             | Проба Бакстерна                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| 1 – інфекційно-токсичний шок<br>2 – синдром масивної гемотрансфузії<br>3 – тромбоемболія                                                                                                                                                                                                                                          |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  | 4- повітряна емболія<br>5 – гостра серцево-судинна недостатність<br>6. групово несумісність                                               |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| П.І.Б. лікаря (повністю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| П.І.Б. медсестри (повністю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |
| місце для наклеювання марки (е т и к е т к и)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                     |  |                                      |                                                                             |                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                          |  |                                                                                                                                           |  |            |  |            |  |                                                                                                                                                |  |  |  |

## Протокол переливання крові та її компонентів (форма № 003-5/о)

“Протокол переливання крові та її компонентів” (форма № 003-5/о) заповнюється лікарем, відповідальним за призначення і переливання крові та її компонентів. Паспортна частина протоколу та його відривний талон може заповнюватися медичною сестрою.

Передтрансфузійний епікриз: гемотрансфузійний, акушерський анамнез, об'єктивні дані пацієнта (загальний стан, шкіра, тони серця, слизові оболонки, АТ, пульс), показання, мету та методи переливання - заповнює і визначає лікар, відповідальний за гемотрансфузію. Післятрансфузійний нагляд за станом хворого проводить медична сестра під контролем лікаря і заповнює таблицю форми.

Кожне переливання крові проводиться тільки після підтвердження групи крові донора і реципієнта двома серіями стандартних ізогемаглютинуючих сироваток, проведення проби на індивідуальну сумісність і біологічні проби, що також має відображатись в протоколі.

Документ завіряється підписами відповідальних осіб (лікарем і медичною сестрою).

Після нумерації протоколу в закладі відривний талон передається для автоматизованого обліку.

Протокол зберігається разом з медичною картою стаціонарного хворого, де повинна бути відмітка про проведення трансфузії з визначенням дати та номеру протоколу.

Термін зберігання – 25 років.

**\*Нормативний акт: Наказ МОЗ України №184 від 26.07.99**

#### **ДІЇ МЕДПРАЦІВНИКА ПО ЛІКУВАННЮ ОЗНОБУ**

1. Пацієнта тепло закутати.
2. Грілка до ніг.
3. В/в 10% р-н кальцію хлориду 10 мл.
4. При неефективності:
  - наркотичні анальгетики;
  - нейролептики (аміназін, дроперидол).

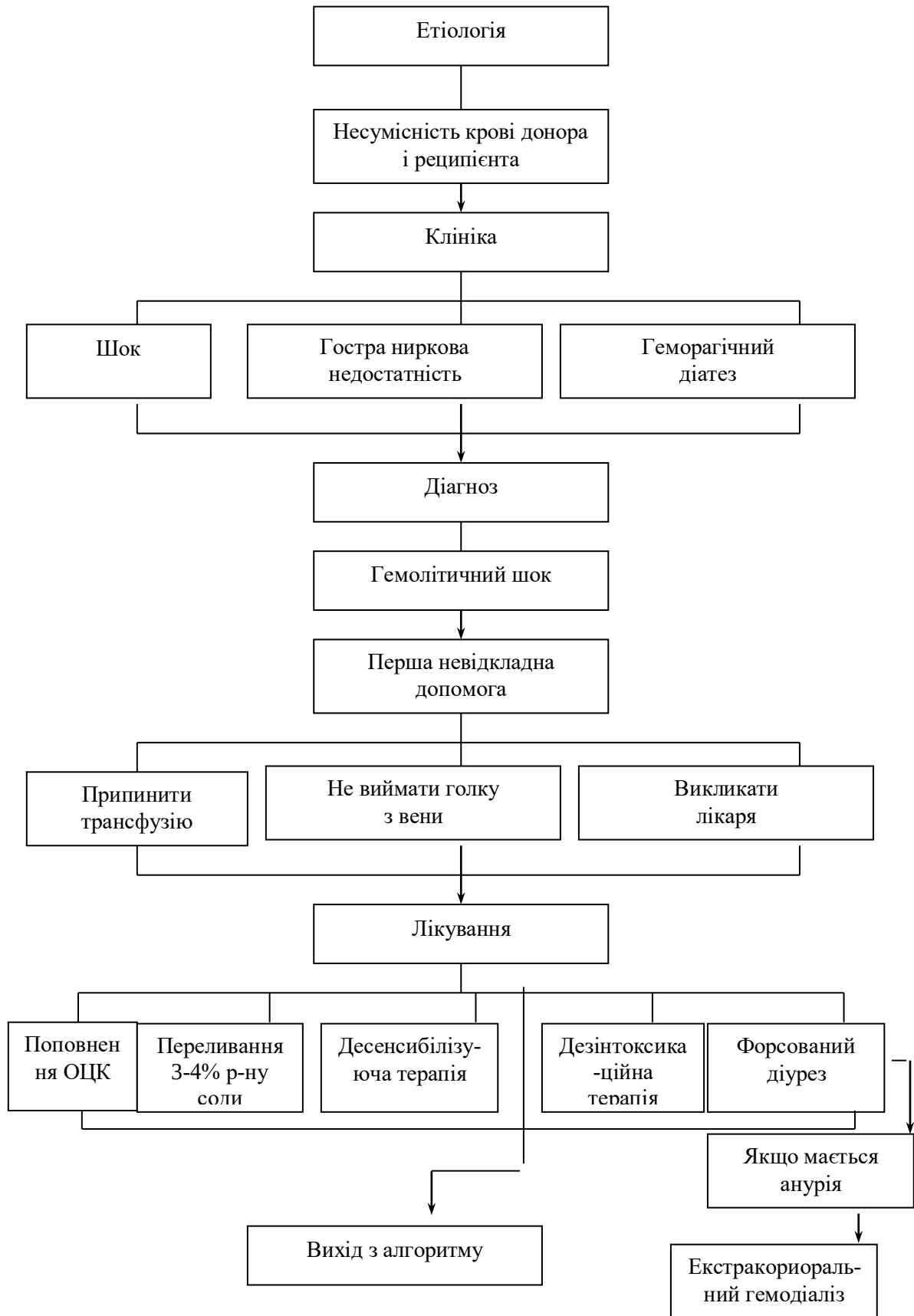
#### **ДІЇ МЕДПРАЦІВНИКА ПО ЛІКУВАННЮ ПРОГЕННОЇ РЕАКЦІЇ**

1. Жарознижуючі препарати: аспірин, амідопірин, реопірин.
2. Антигістамінні препарати: димедрол, піпольфен, супрастин.
3. Нейролептики: аміназін, дроперидол.
4. Зігріти пацієнта.
5. Водно-оцтовий компрес на лоб.
6. Міхури з льодом на магістральні судини (сонні, стегнові артерії)

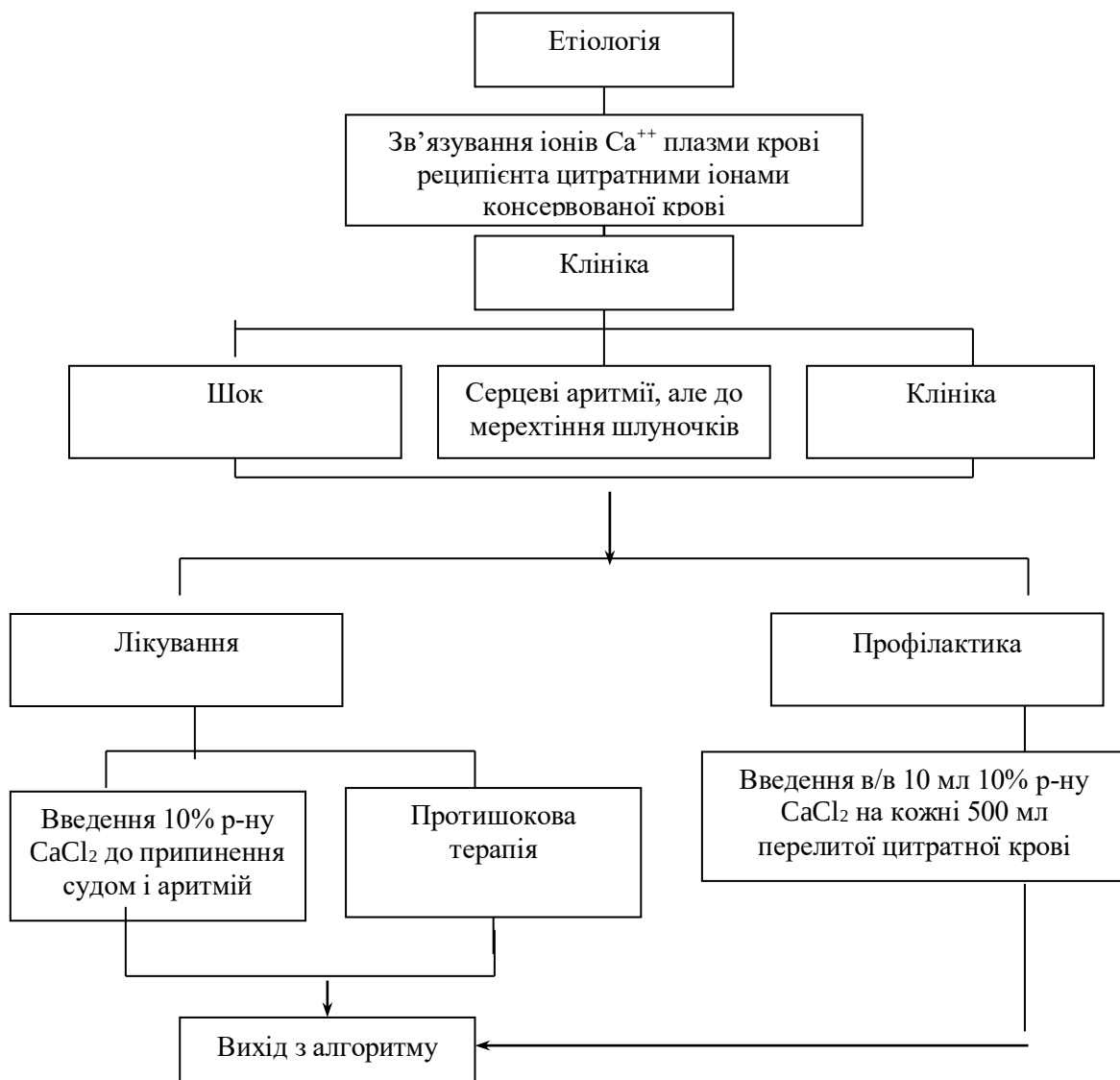
#### **ДІЇ МЕДПРАЦІВНИКА ПО ЛІКУВАННЮ АЛЕРГИЧНОЇ РЕАКЦІЇ.**

1. Антигістамінні препарати (димедрол, піпольфен, супрастин).
2. В/в 10% р-н кальцію хлориду 10 мл.
3. Глюкокортикоїдні стероїди (гідрокортизон, преднізолон).
4. Вазопресори (адреналін, кофеїн, мезатон).
5. При явищах шоку – протишокові кровозамінники.

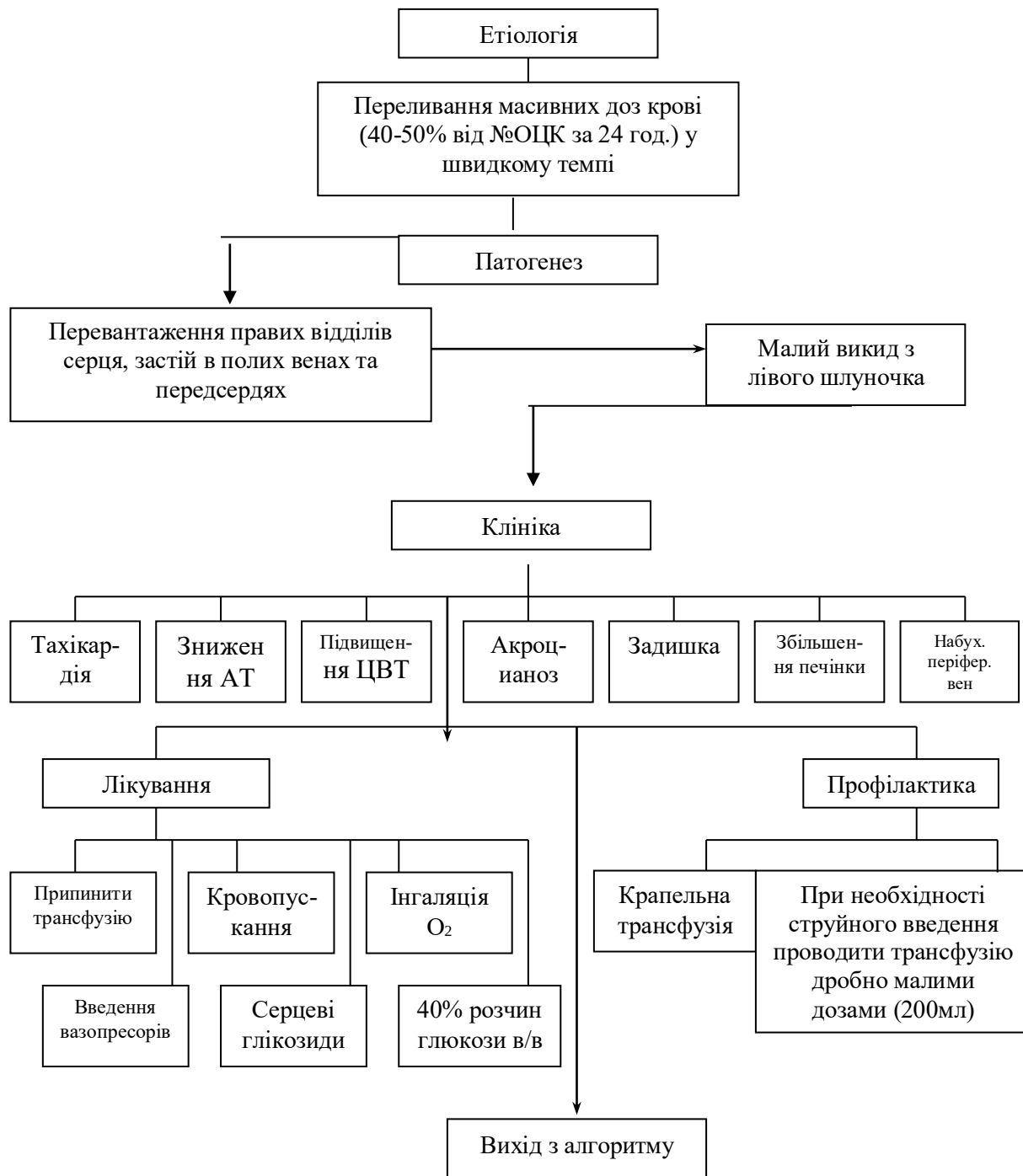
## АЛГОРИТМ ПО ЛІКУВАННЮ ГЕМОЛІТИЧНОГО ШОКУ



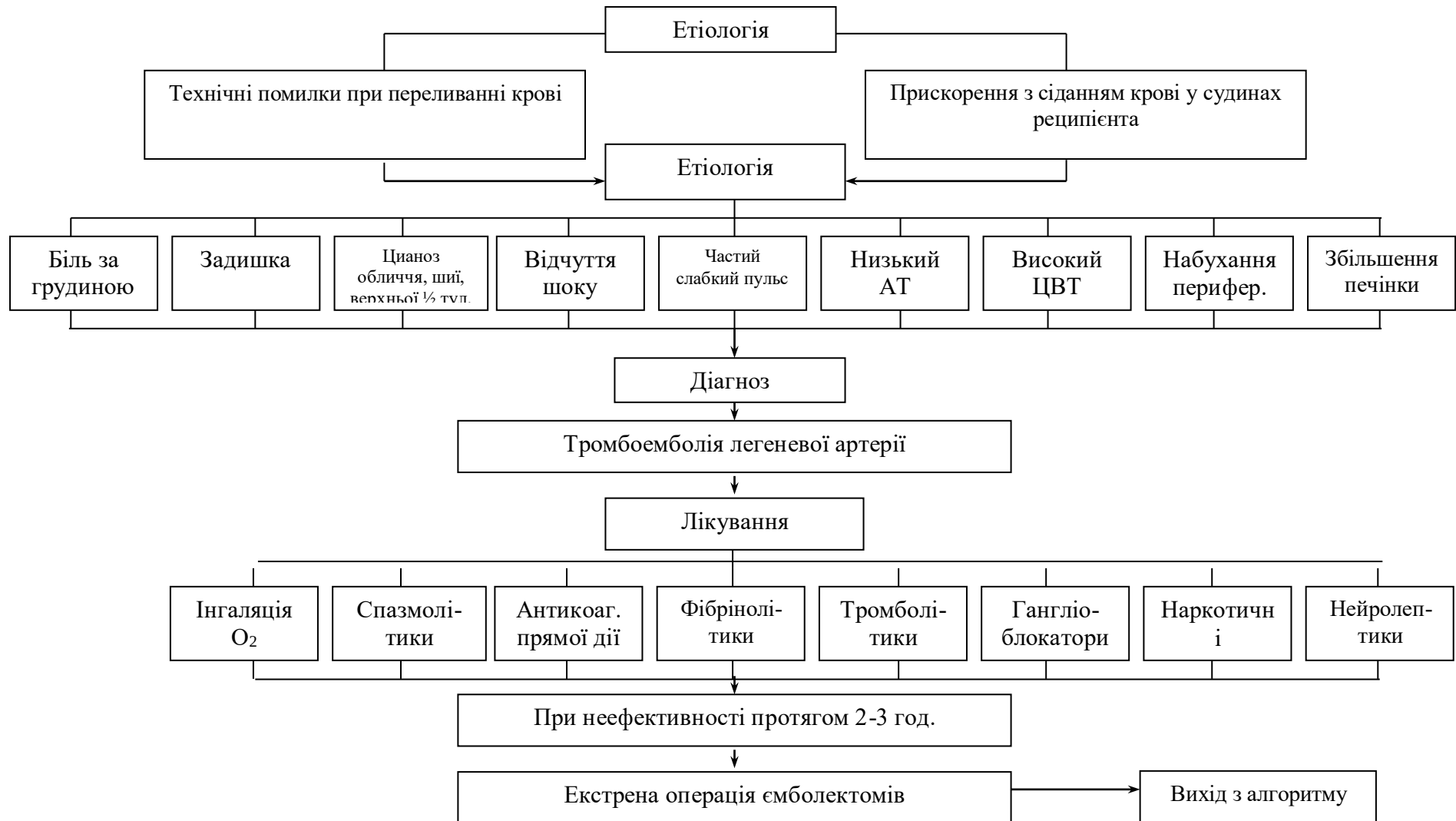
**АЛГОРИТМ  
ПО ЛІКУВАННЮ ЦИТРАТНОГО ШОКУ**



# АЛГОРИТМ ПО ЛІКУВАННЮ СИНДРОМУ МАСИВНИХ ГЕМОТРАНСФУЗІЙ (СИНДРОМ МАЛОГО ВИКИДУ)



## АЛГОРИТМ ДІЇ МЕДПРАЦІВНИКА ПО ЛІКУВАННЮ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ



## **ДЕСМУРГІЯ. ДРЕНУВАННЯ РАН ТА ПОРОЖНИН ТІЛА.**

### **Вузлові питання:**

- мета накладання пов'язок; види пов'язок м'яких та гіпсових;
- принципи транспортної іммобілізації; транспортні шини;
- види дренажів; принципи дренивання при використанні пасивних і активних дренажів.

Розділ хірургії, який вивчає види пов'язок, засоби їх накладання і мету, з якою накладається пов'язка, називається десмургією.

Процес накладання та заміни пов'язки називається перев'язкою.

### **Мета накладання пов'язок:**

- Попередження інфікування рани
- Захист рани від зовнішніх чинників
- Зупинка кровотечі
- Утримання ліків в рані
- Іммобілізація
- Герметичне закривання

Види пов'язок:

1. М'які:
  - клейові;
  - бинтові;
  - косинкові.
2. Тверді:
  - шинні;
  - гіпсові.

### **Клейові пов'язки:**

1. Клеолові. Склад клеолу: каніфолі – 50,0; ефіру – 100,0; скипидару – 1,0.

Клеол не викликає подразнення шкіри, не стягує її, може використовуватися багаторазово. Техніка накладання пов'язки: на шкіру наносять клеол, зверху нього марлю у натягнутому стані. Після зняття пов'язки залишки клеолу видаляють тампоном, змоченим ефіром.

2. Колодійні. Колодій – легколетюча рідина, що складається із суміші спирту, ефіру та нітроцелюлози. Викликає подразнення шкіри, стягує її. Техніка накладання пов'язки: колодій наносять зверху натягнутої серветки.
3. Лейкопластирні. Нарізають смужки лейкопластиру в 2 рази довші за ширину серветки і фіксують до шкіри. Лейкопластир не пропускає повітря, за його допомогою можна накладати оклюзійну /герметичну/ пов'язку. Лейкопластир викликає мацерацію шкіри, зняття його викликає біль.

*\*В сучасній десмургії в основному використовують лейкопластирні пов'язки.*

### **Косинкові пов'язки:**

Накладаються за допомогою косинки – шматка матерії, вирізаного або складеного у вигляді прямокутного трикутника. Може використовуватися при відсутності бинтів.

### Бинтові пов'язки:

Накладаються за допомогою бинта – стрічки марлі шириною 5 – 20 см і довжиною 5 – 7 м, скатаної в рулон. Для надання першої допомоги використовують індивідуальні пакети.

### ОСНОВНІ ВИДИ БИНТОВИХ ПОВ'ЯЗОК

1. Циркулярна / колова / - всі тури бинта повністю перекривають один одного. Накладається на променево-зап'ястний суглоб, шию, лоб.
2. Спіральна – кожний наступний тур перекриває попередній на  $1/2$  -  $2/3$  . *При бинтуванні ділянок неоднакової товщини використовують спіральну пов'язку з перегином.*
3. 8-подібна – тури бинта накладаються у вигляді вісімки. Накладається на гомілкоstopний суглоб, потилицю, кисть.
4. Черепашача розбіжна і збіжна – використовується для бинтування колінного і ліктьового суглобів.
5. Поворотна – застосовується для бинтування кукси кінцівки.

### Інші види м'яких пов'язок:

1. Пращоподібна – найбільш зручна для накладання на ніс, верхню губу, підборіддя.
2. Y-подібна – зручніше всього накладати на промежину.
3. Суспензорій - /лат. “мішечок”/ - накладається на мошонку.
4. Бандаж – зшита по розмірах тканинна пов'язка з зав'язками. Дозволяє закріплювати ослаблені ділянки черевної стінки, використовується при опущенні нирок, грижах.



### Гіпсові пов'язки:

Гіпс – білий аморфний порошок, який кристалізується при з'єднанні з водою. Зберігається в сухому місці.

### ВИДИ ГІПСОВИХ ПОВ'ЯЗОК:

1. Лонгетна – пов'язка у вигляді жолоба, яка фіксує  $2/3$  обсягу кінцівки,  $1/3$  залишається вільною.
2. Циркулярна / глуха, кругова / - накладається шляхом гіпсування усього обсягу кінцівки.
3. Вікончаста – в місці рани вирізається вікно для перев'язок і догляду за раною.
4. Мостоподібна – складається з 2 гіпсових пов'язок, які накладаються вище і нижче суглобу і з'єднуються вгіпсованими в них металевими прутами або пластинами.

5. Тугор – пов'язка на один суглоб
6. Чобіток – пов'язка від кінчиків пальців ступні до середини гомілки.
7. Торакобрахіальна – накладається на руку і грудну клітку при переломі шийки плеча.
8. Ліжечко – знімна пов'язка, використовується при туберкульозі хребта.
9. Корсет – застосовується для лікування переломів хребта.
10. Кокситна – від кінчиків пальців ступні до соскової лінії – використовується при переломах стегна.



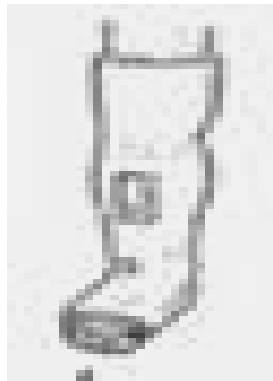
Лонгетна



Циркулярна



Мостоподібна



Вікончаста

## ТРАНСПОРТНА ІММОБІЛІЗАЦІЯ

**ІММОБІЛІЗАЦІЯ** – створення нерухомості ушкодженої частини тіла для забезпечення її спокою. Для іммобілізації використовують стандартні шини /сітчасті, Крамера, Дітерікса, Виноградова, Єланського, пневматичні / та імпровізовані шини з підручних матеріалів / палиці, дошки, дрот /.

**АУТОІММОБІЛІЗАЦІЯ** – верхня кінцівка прибинтовується до тулуба, нижня кінцівка прибинтовується до здорової кінцівки.

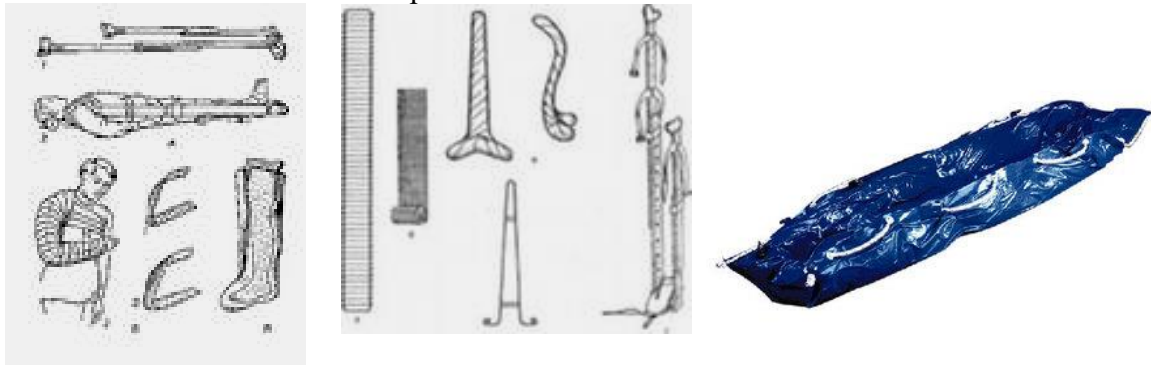
## ПРИНЦИПИ ТРАНСПОРТНОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

1. Шина повинна захоплювати 2 суглоби: дистальніше і проксимальніше місця перелому.

*\*Виключення з правила: а/ перелом стегна – 3 суглоби;*

б/ перелом променевої кістки в типовому місці, перелом кісточок гомілковостопного суглобу - один суглоб.

2. Кінцівці надається фізіологічно правильне положення.
3. **При відкритих переломах заправляти уламки не можна!** / занос інфекції /. Накладається асептична пов'язка і кінцівку фіксують в тому положенні, в якому вона була в момент перелому.
4. Не можна накладати жорстку шину прямо на тіло, вона обкладається ватою і забинтовується.
5. Під час перекладання пацієнта ушкоджену частину тіла повинен тримати окремий помічник.



#### Види транспортних шин

1. Шина Крамера (дротяна)
2. Шина Дітерікса (дерев'яна)
3. Шини пневматичні (надувні)

#### ДРЕНУВАННЯ РАН І ПОРОЖНИН ТІЛА

**Дренування** – своєчасне видалення патологічної рідини / ексудат, гній / з порожнин і ран для припинення стиснення органів і тканин, а також зменшення всмоктування токсинів і отруєння організму.

Дренування відноситься до методів фізичної антисептики. При дренуванні використовуються як властивості матеріалу / гігроскопічність, капілярність /, так і закони сили ваги і вакууму.

#### Види дренажів:

1. Марлеві тампони.
2. Трубчасті дренажі.
3. Гумові смужки.
4. Змішані дренажі / рукавично-трубчастий /.

*Якщо дренується відкрита рана, дренаж називається відкритим. При дренуванні зашитих ран або порожнин тіла дренаж називається закритим.*

*Якщо рідина витікає по дренажу в силу закону ваги, він називається пасивним. Якщо до дренажу від'єднується пристосування для утворення вакууму, він називається активним. Якщо за допомогою дренажу виконують промивання рани або порожнини, він називається приточно-відточним або приточно-відсмоктуючим.*

### ПРИСТРОЇ ДЛЯ УТВОРЕННЯ ВАКУУМУ:

1. Гумова груша.
2. «Гармошка».
3. Апарат Боброва.
4. 2 – 3 ампульний відсмоктувач.
5. Водоструменевий відсмоктувач.
6. Електровідсмоктувач.



Приточно



«Гармошка»



Електровідсмоктувач

-відточний дренаж

За пацієнтом, у якого мається дренаж, треба проводити динамічний нагляд: облік виділень з дренажів, їх кількості і характеру, при приточно-відточному дренажуванні – співвідношення кількості введеної і виведеної рідини.

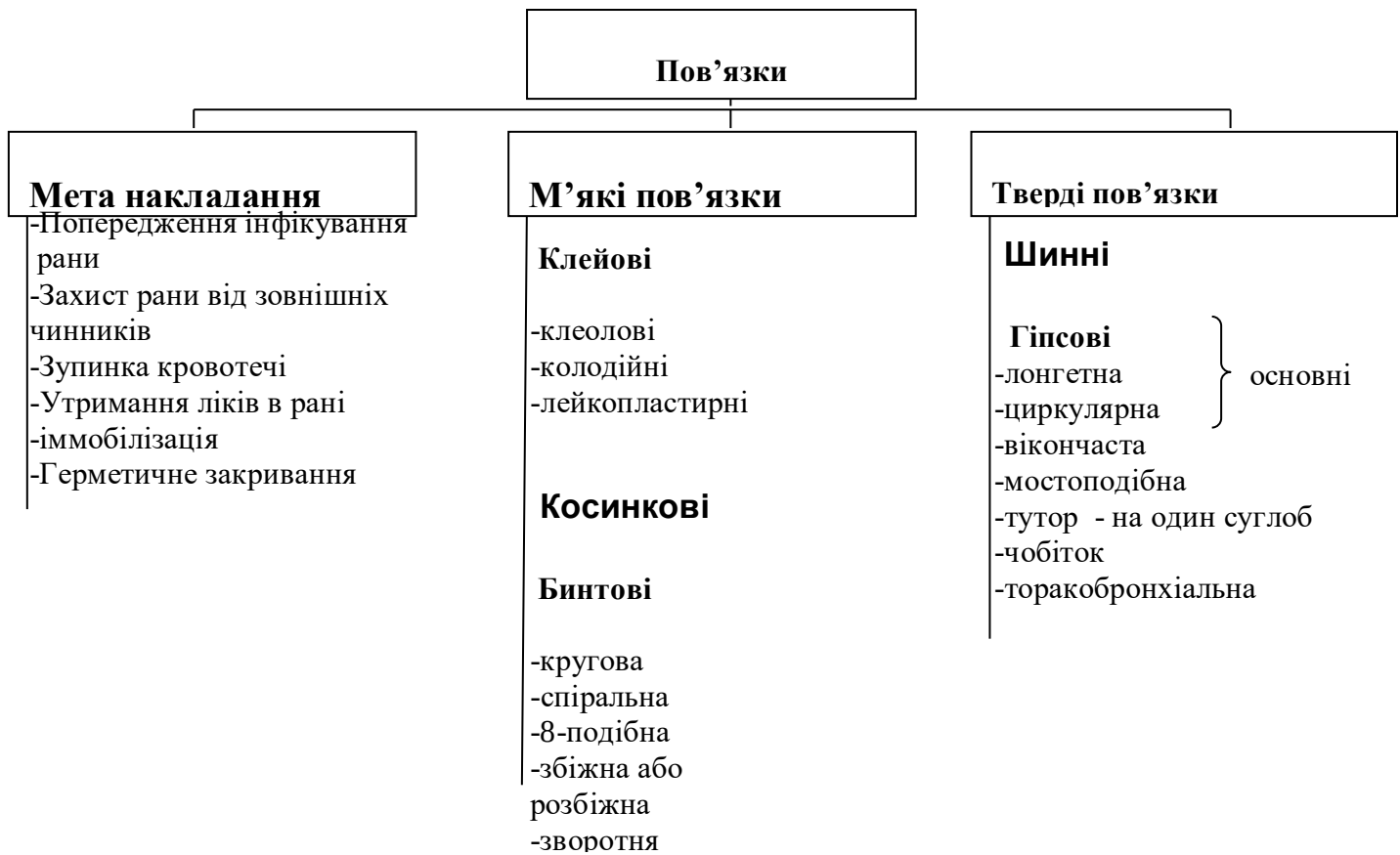
Якщо рідина з дренажу перестала надходити, це говорить про те, що отвори забиті / слизом, фібрином /. Треба спробувати його промити, при невдачі – видалити. Дренаж треба виводити через окремий прокол / *контрапертуру* / для запобігання інфікування основної рани. Діаметр контрапертури повинен бути менше діаметру дренажа / для запобігання підтікання рідини або порушення вакууму при активному дренажуванні /. При наявності ознак запалення навколо дренажа останній видаляється. Іноді в рани і порожнини тіла вводять тонкі трубки для введення лікарняних розчинів /*мікроіригатори*/. Кінець такої трубки повинен бути перев'язаний. Лікарняні розчини можна вводити і через дренаж, тоді він на 2 год. перетискується.

### Питання до домашнього завдання

1. Яку пов'язку Ви запропонуєте після виконання операції з приводу водянки яєчка?
2. Під час гри в футбол один з гравців здобув розтягнення зв'язок правого колінного суглобу. Яку пов'язку Ви запропонуєте йому накласти?
3. У пацієнта відкритий перелом лівої гомілки. Яку гіпсову пов'язку Ви запропонуєте для іммобілізації перелому і догляду за раною?
4. У пацієнта перелом гомілки, що супроводжується гнійним запаленням колінного суглобу. Який вид гіпсової пов'язки ви оберете для іммобілізації перелому, якщо треба залишити відкритим колінний суглоб?
5. Якою пов'язкою ви закриєте ділянку плечового суглобу?
6. Якою пов'язкою ви закриєте колінний суглоб; ліктьовий суглоб? Які модифікації цієї пов'язки ви знаєте?
7. Які види дренажів ви знаєте? Як треба проводити догляд за дренажами?

8. Опишіть принципи транспортної іммобілізації. Назвіть транспортні шини, що ви знаєте

### ГРАФІЧНА СХЕМА. ДЕСМУРГІЯ



### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Д. Ф. Скрипниченко "Хірургія" стор. 89 - 113, 153 – 156.
2. В. М. Буянов, Ю. А. Нестеренко "Хирургия" стр. 91 – 134.
3. Г. С. Юмашев "Травматология и ортопедия" стр. 182 – 188, 54 – 69.
4. „Хірургія в алгоритмах”.
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 39-70
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 147-150

### Алгоритми практичних навичок до теми Десмургія. Дренування ран і порожнин тіла

### ІНСТРУКЦІЯ

#### по накладанню гіпсової пов'язки

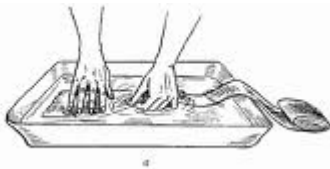
Навчальна мета: Оволодіти технікою накладання гіпсової пов'язки.

Обладнання: Гіпс, бинти, гіпсувальний стіл, клейонка, миска, тепла вода, гумові рукавички, клейончастий фартух.

#### ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. Надіньте на себе клейончастий фартух та гумові рукавички.

2. Приготуйте гіпсові бинти:
  - а/ візьміть бинт з білої марлі шириною 10 – 20 см, довжиною до 3 м;
  - б/ стіл накрийте клейонкою;
  - в/ розверніть частину бинта, на кінець його насипте трохи гіпсу і декілька разів проведіть зверху рукою, втираючи гіпс в бинт та відсовуючи його надлишок;
  - г/ нагіпсований кінець рихло згорніть; робіть це обережно, щоб гіпс не висипався!
  - д/ таким чином просичте гіпсом весь бинт.
3. Готові гіпсові бинти зберігайте в коробці. Бинти кладіть боком, а не вертикально, щоб не висипався гіпс.
4. Гіпсовий бинт покладіть у миску з теплою водою /30 – 35°/ і держіть там, поки не перестануть виділятися бульбашки повітря.
5. Надайте кінцівці функціонально вигідне положення і обгорніть марлею, щоб волосся не прилипло до гіпсу. Кісткові виступи захистіть ватно–марлевими прокладками.
6. Виміряйте за допомогою стрічки довжину майбутньої гіпсової пов'язки і покладіть стрічку на гіпсувальний стіл.
7. Вийміть бинт з води і відіжміть так, щоб з нього не витік гіпс.
8. Зробіть гіпсову лонгету необхідної довжини, згідно стрічки, накладаючи один на одний декілька шарів гіпсового бинта /для верхньої кінцівки 4 – 6 шарів, для нижньої 8 – 10 шарів/ і розгладьте їх долонею.
9. Накладіть лонгету на кінцівку так, щоб вона у вигляді жолоба закривала 2/3 обсягу кінцівки, залишаючи 1/3 вільною.
10. Відмоделюйте лонгету на кінцівці і зафіксуйте м'яким бинтом.
11. Пальці залиште вільними, щоб слідувати за станом кровообігу в кінцівці.
12. Поки пов'язка не висохла, не накривайте її ковдрою. Для прискорення висушування використайте фен або лампу “Солюкс”.
13. Після засихання пов'язки виконайте її маркіровку:
  - а/ намалюйте чорнильним олівцем схему перелому і напишіть 3 дати – день перелому, день накладання пов'язки, день зняття пов'язки.
14. Через 3 – 4 дні, після зменшення травматичного набряку, в разі необхідності можна зафіксувати лонгету гіпсовим бинтом, перетворивши її в лонгетно– циркулярну пов'язку.
15. В разі необхідності накласти циркулярну гіпсову пов'язку одразу після травми, хворого необхідно госпіталізувати і проводити нагляд за станом кровообігу в кінцівці. Якщо пальці ціанотичні, набряклі, холодні, а хворий скаржиться на сильний біль, пов'язку необхідно негайно розсікти по усій довжині, щоб попередити гангрену кінцівки.



### ІШЕМІЧНА КОНТРАКТУРА ФОЛЬКМАНА

Ішемічна контрактура Фолькмана – тяжке і небезпечне ускладнення, що виникає при стисненні кінцівки надмірно тугою циркулярною гіпсовою пов'язкою.

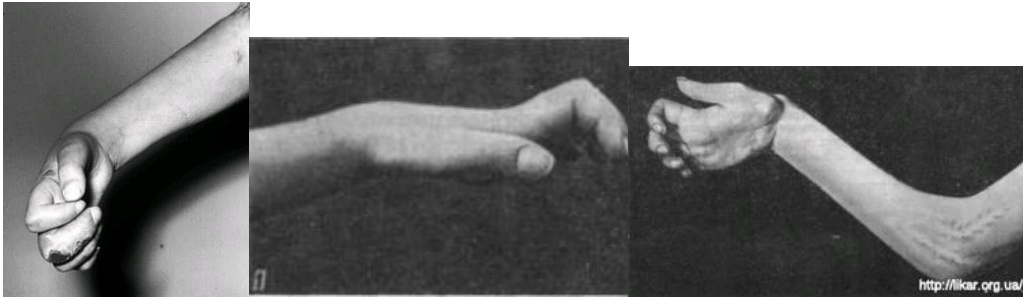
**Клініка.** Через 2-3 год. після накладання гіпсової пов'язки з'являється прогресуючий біль в кінцівці, набряк. Шкіра холодна на дотик, набуває спочатку блілого кольору, а

потім цианотичного або мармурового малюнку. Пульсація на периферійних артеріях знижена, больова і тактильна чутливість також знижені. Рухи пальцями обмежені. Через 6-8 год. настає гангрена кінцівки.

**Невідкладна допомога:** негайно розрізати гіпсову пов'язку по всій довжині і за допомогою дзьобоподібних щипців перетворити її на лонгетну. Можна також зняти гіпсову пов'язку і накласти транспортну шину. Після цього треба негайно транспортувати пацієнта в травматологічне відділення.

**Профілактика:** в гострому періоді травми, до зникнення травматичного набряку, накладати на кінцівку лонгетну пов'язку, яка потім може бути перетворена в лонгетно-циркулярну. При необхідності накласти циркулярну пов'язку з самого початку пацієнта необхідно госпіталізувати в травматологічне відділення для динамічного спостереження за кінцівкою.

*\* Ішемічна контрактура може виникнути також при накладанні занадто тугої бинтової, особливо еластичної, пов'язки.*



## І Н С Т Р У К Ц І Я по зняттю гіпсової пов'язки

Навчальна мета: Оволодіти технікою зняття гіпсової пов'язки.

Обладнання: Клейончастий фартух, гумові рукавички, пилки, ножі, ножниці для зняття гіпсу, дзьобоподібні щипці.

### ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:

1. Надіньте на себе клейончастий фартух та гумові рукавички.
2. Для зняття гіпсової лонгети достатньо розсікти фіксуючий її м'який бинт.
3. Для зняття циркулярної гіпсової пов'язки змочіть її по ходу розрізу солоною водою. Прокресліть лінію розрізу ножем, потім розпиліть пилкою.

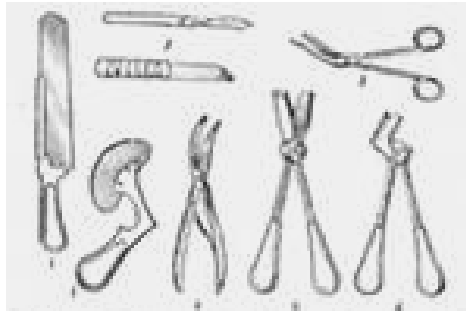
Для захисту шкіри підкладіть під гіпс шпатель.

Якщо пов'язка вільна, можна розсікати її гіпсовими ножницями.

Після розсікання краї пов'язки відгинають дзьобоподібними щипцями і знімають.

4. Після зняття гіпсової пов'язки кінцівку обережно мийть теплою мильною водою, висушують м'яким рушником і змазують вазеліном або живильним кремом. При наявності саден – обробляють їх розчином діамантового зеленого.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ !** При переломах кісток знімати гіпсову пов'язку у відсутності лікаря забороняється.



Інструменти для зняття гіпсової пов'язки

### **І Н С Т Р У К Ц І Я по догляду за д р е н а ж а м и**

Навчальна мета: Оволодіти методикою дій по догляду за дренажами.

Необхідне обладнання: Дренажні трубки, гумові рукавички, затискач, ножиці, нитка, флакон, розчин фурациліну 1:5000, перев'язочний матеріал.

**ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ:**

1. Якщо дренаж пасивний, надайте хворому положення, при якому здійснюється вільний відтік раневого вмісту по дренажу в силу ваги.
2. Вільний кінець дренажної трубки опустіть у флакон, частково заповнений розчином фурациліну 1:5000.  
Заміна розчину – 1 раз на добу.
3. Вимірюйте кількість і характер виділяемого вмісту за добу і повідомте про це лікаря або зробіть запис в листі інтенсивного нагляду.
4. Своєчасно замінюйте пов'язку навколо дренажа по мірі її забруднення.
5. Якщо дренаж активний, слідкуйте за герметичністю системи:  
діаметр рани повинен бути менше діаметру дренажної трубки, усі трубки повинні щільно надягатися на перехідники або прив'язуватися нитками.  
*\*Якщо ви помітили підсмоктування повітря або виділення рідини повз дренажну трубку, негайно повідомте про це лікаря.*
6. Мікроіригатор повинен бути завжди перев'язаний.  
Лікарські речовини вводяться через нього шляхом пункції.
7. Якщо лікарем призначено введення лікарських речовин через дренажну трубку, після введення перетисніть дренаж на 2 год. за допомогою затискача.

## **ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЧНА ТЕХНІКА**

### ***Вузлові питання:***

- а/ поняття про оперативну хірургічну і топографічну анатомію, важливість їх вивчення для хірурга. Роль М. І. Пирогова у розвитку цих наук;
- б/ хірургічна операція: основні елементи, класифікація, принцип складання операції. Положення хворого на операційному столі. Розташування хірургічної бригади;
- в/ види хірургічного інструментарію, його призначення.

**Оперативна хірургія** – наука про хірургічні операції.

**Топографічна анатомія** – прикладна наука, яка вивчає взаємне розташування органів і тканин в різних ділянках людського тіла.

Перші твори по хірургічній анатомії написали італійський хірург та анатом Дженга в 1672 р. і бельгійський хірург та анатом Пальфен в 1718 р. Але точних методів топографії анатомічного дослідження тоді ще не існувало і це привело до грубих помилок в керівництвах, а також було відсутнє направлення, яке б задовольняло вимогам медичної практики. Засновником топографічної анатомії, як науки, є російський вчений М. І. Пирогов. Питання топографічної анатомії викладені ним у 3 його видатних творах: „Хірургічна анатомія артеріальних стовбурів та фасцій“, „Повний курс прикладної анатомії людського тіла з малюнками“ та „Топографічна анатомія, ілюстрована розрізами, проведеними через заморожене тіло людини в 3 – напрямках“. Він виконував у великій кількості експерименти на тваринах. Завдяки своїм дослідженням він зумів запропонувати нові доступні і раціональні прийоми при операціях на різних органах. М. І. Пирогов вперше здійснив викладання топографічної анатомії в комплексі з оперативною хірургією і з того часу вони стали двоєдиною наукою.

Без знання топографічної анатомії неможливо вирішення головної задачі в діагностиці патологічного процесу – встановлення його локалізації.

*“ Без знання топографічної анатомії немає ні хірурга, ні терапевта, остаються одні прикмети та забобони “ А. П. Губарев.*

Люба хірургічна операція включає в себе елементи руйнування тканин: розріз для оголення внутрішнього органу, видалення частини або цілого органу. Тому основною вимогою операції є анатомічно обґрунтований розріз, який знижує небезпеку поранення життєво важливих органів, особливо магістральних кровоносних судин, нервових стовбурів, тощо. Для підготовки до вирішення цих задач необхідно вивчати пошарову топографію тканин, взаємо розташування органів усіх ділянок людського тіла. Крім того, хірургу необхідне знання фізіології, щоб розуміти і передбачати можливі функціональні розлади, які можуть виникнути як під час операції, так і після неї. На погляд М. Н. Бурденко, хірург при виконанні операції повинен керуватися 3-ма основними положеннями:

1. Анатомічною доступністю.
2. Технічною можливістю.
3. Фізіологічною дозволеністю.

Таким чином, оперативна хірургія озброює лікаря методикою та технікою виконання хірургічних втручань, а топографічна анатомія відкриває вірний шлях для їх виконання.

## ПОНЯТТЯ ПРО ХІРУРГІЧНУ ОПЕРАЦІЮ

**ХІРУРГІЧНОЮ ОПЕРАЦІЄЮ** – називається механічна дія на органи і тканини пацієнта, яка виконується лікарем з метою лікування, діагностики або відновлення функції організму, головним чином, за допомогою розрізів і різних засобів з'єднання тканин.

В більшості операцій розрізняють 2 основних елементи: *оперативний доступ та оперативний прийом*.

**Оперативний доступ** – частина операції, яка забезпечує хірургові оголення органу, на якому намічено виконання оперативного втручання.

**Оперативний прийом** – основна частина хірургічного втручання на ураженому органі, обраний засіб усунення патологічного вогнища, особливості техніки даної операції.

**Хірургічне втручання** включає:

а/ розріз тканин з метою оголення ураженого органу;

б/ виконання операції на самому органі;  
в/ з'єднання тканин, роз'єднаних під час операції.

## КЛАСИФІКАЦІЯ ОПЕРАЦІЙ

### I. По радикальності:

1. Радикальна – при якій повністю видаляється патологічне вогнище.
2. Паліативна – спрямована на полегшення стану хворого /при неможливості видалення патологічного вогнища/ і на усунення загрожуючих життю симптомів.

### II. По кількості етапів:

1. Одномоментна – уся операція виконується в один етап.
2. Двох- та багатомоментні – коли стан хворого або небезпека ускладнень не дозволяють закінчити операцію в один етап.

*\*Операція, яка виконується декілька разів з одного і того ж приводу, називається повторною (а не двоохмоментною!).*

### III. По терміновості:

1. Невідкладна – виконується безпосередньо після надходження пацієнта в стаціонар.
2. Екстренна – на протязі 2 годин з моменту надходження в стаціонар.
3. Термінова – на протязі 24 – 72 годин.
4. Відстрочена – до 10 діб, не виписуючи пацієнта із стаціонару.
5. Планова – виконується після повного обстеження пацієнта і підготовки його до операції.

### IV. По цільовій спрямованості:

1. Лікувальні – мають метою видалення патологічного вогнища.
2. Діагностичні – втручання для уточнення діагнозу.
3. Пробні – операції з в'ясування операбельності (онкологічні)

## НАЗВИ ОПЕРАЦІЙ

Складаються з назви органу та назви оперативного втручання латинською мовою:

Tomia – розріз тканин, розкриття порожнин.

Ectomia – видалення органу.

Extirpatio – видалення органу.

Stomia – зовнішня нориця, накладена з лікувальною метою.

Anastomosis – оперативно створене сполучення між судинами або порожнистими органами.

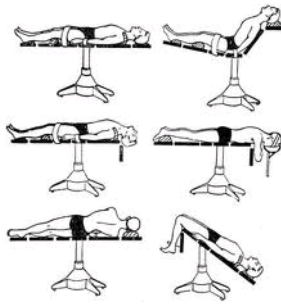
Resectio – видалення частини органу.

Sectio - розтин

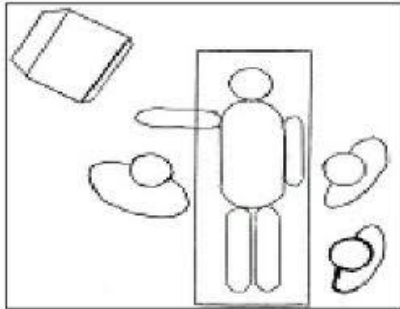
Trepanatio – висвердлювання

Exarticulatio – вишування в суглобі.

**Положення пацієнта на операційному столі:** залежить від виду операції і напряму розрізу. Найчастіше пацієнт лежить на спині, нижні кінцівки і одну верхню фіксують до операційного столу, другу залишають вільною для вимірювання АТ і в/в інфузій



**Розташування операційної бригади:** оперуючий хірург справа від хворого, І асистент навпроти хірурга, ІІ асистент зліва від хірурга, операційна м/с зліва від першого асистента.



### **ХІРУРГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ**

**Правила користування:**

1. Користуватися тільки справними інструментами.
2. Кожний інструмент повинен використовуватися тільки по прямому призначенню.
3. Інструмент при роботі треба держати впевнено, але легко, усі рухи проводити плавно, ритмічно / “ не силою, але мистецтвом “ /.
4. Обережно поводитися з живими тканинами.

**Види хірургічного інструментарію – див. граф. схему.**

**Нові хірургічні інструменти та напрямки в хірургії:**

1. Електроніж.
2. Лазерний скальпель.
3. Зварювання тканин
4. Кріодеструкція тканин.
5. Ендоскопічна хірургія.
6. Внутрішньосудинні втручання під рентген-контролем.
7. Використання роботів-хірургів.

### ***Питання до домашнього завдання***

1. Пацієнтові видалили 2/3 шлунку разом з раковою пухлиною. Яка це операція по радикальності? Дайте їй назву.
2. У пацієнта неоперабельна пухлина стравоходу, з повним перекриттям його просвіту.  
Яку Ви запропонуєте операцію, щоб хворий міг харчуватися? Дайте їй назву. Яка вона буде по радикальності?
3. При защемленні грижи через 2 години починаються некротичні зміни в защемленій петлі кишки. Яку по строках операцію Ви запропонуєте виконати пацієнтові?

4. На правому стегні пацієнта рана, з якої яскраво-червоним пульсуючим струменем виділяється кров. Які хірургічні інструменти Ви застосуєте:  
А. для розведення країв рани; Б. для тимчасової зупинки кровотечі?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Д. Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 156 – 180.
2. В. М. Буянов, Ю. А. Нестеренко “Хирургия” стр. 188 – 199.
3. Г. Е. Островерхий, Д. Н. Лубоцкий, Ю. М. Бомаш “Оперативная хирургия и топографическая анатомия” стр. 11 – 14, 24 – 35.
4. „Хірургія в алгоритмах”.
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча с. 169-173
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 135-147

**ГРАФІЧНА СХЕМА. ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЧНА ТЕХНІКА**

| <b>Хірургічна операція</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          | <b>Хірургічний інструментарій</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Осн. елементи</b>                | <b>Класифікація</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Назви</b>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| -оперативний доступ<br>-оперативний | <b>За радикальністю:</b><br>-радикальні<br>-паліативні<br><br><b>За кратністю втручань:</b><br>-одномоментні<br>-багатомоментні<br>-повторні<br><br><b>За терміном:</b><br>-невідкладні<br>-екстрені<br>-термінові<br>-відстрочені<br>-планові<br><br><b>За метою:</b><br>-лікувальні<br>-діагностичні<br>-пробні | -tomia<br>-ectomia<br>-stomia<br>-anastomosis<br>-resectio<br>-extirpatio<br>-exarticulatio<br>-trepanatio<br>-amputatio | <b>Загальний інструментарій</b><br>-для роз'єднання тканин:<br>скальпелі<br>ампутаційні ножі<br>ножиці<br>-кровозупинні затискачі<br>-для розведення та утримання тканин:<br>пінцети<br>гачки<br>дзеркала<br>ранорозширювачі<br>-для з'єднання тканин:<br>голкотримачі<br>голки<br><br><b>Спеціальний інструментарій</b><br>(кістковий, урологічний, гінекологічний та ін.) |

Алгоритми до теми Оперативна хірургічна техніка

**НАБОРИ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ ОПЕРАЦІЙ**

**1. Загальний набір інструментів, необхідний для виконання будь-якої операції:**

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| цанки для білизни – 8         | скальпелі – 4                 |
| пінцети хірургічні – 4        | пінцети анатомічні – 2        |
| анатомічний довгий пінцет – 1 | затискачі кровоспинні Кохера, |
| ножиці: Купера – 3            | Більрота - 15                 |
| прямі – 1                     | гачки: гострі 3 – зубі – 2    |
| лопаточка Буяльського – 1     | Фарабефа – 2                  |
| голка Дешана – 1              | зонди: жолобковий – 1         |
| ложечка гостра Фолькмана – 1  | гудзиковий – 1                |
| корнцанги прямі і вигнуті – 2 | голкотримачі – 3              |
| голки: ріжучі – 15            | шприци та голки до них – 5    |
| колючі – 10                   |                               |

**2. Інструменти для П Х О ран:**

а/. Загальний набір інструментів.

б/. Спеціальний інструментарій:

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| кісткові кусачки Люера – 1 | распатор – 1     |
| Лістона – 1                | пилка Джіглі – 1 |
| долото: пряме – 1          | молоток – 1      |
| жолобкове – 1              |                  |

**3. Інструменти для венесекції:**

скальпелі: гострокінцевий – 2 черевцевий – 2 кровоспинні затискачі: Кохера - 4  
венозний катетер-1

пінцети: анатомічні – 4  
Більрота – 4  
хірургічні – 2

голка Дешана – 2

ножиці Купера – 2 гострокінцеві-1

голки – ріжучі – 4

голкотримач – 2

корнцанг – 1

**4. Інструменти для трепанації черепа:**

а/. Загальний набір.

б/. Спеціальний інструментарій:

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| распатор – прямий – 1 | долото: пряме – 1 |
| вигнутий – 1          | жолобкове – 1     |
| кусачки: Лістона – 1  | коловорот – 1     |
| Люера – 1             | трепан – 1        |
| молоток – 1           | набір фрез        |

мозковий шпатель /елеватор/ - 1                      стерильний гумовий балон /груша/-1  
пилка Джиглі – 1

**5. Інструменти для трахеостомії:**

а/. Загальний набір /без колючих голок/.

б/. Спеціальний інструментарій:

трахеостомічні канюлі різного діаметру – 4                      однозубі гострі гачки – 2  
товстий гумовий катетер – 1                      розширювач трахеї Труссо – 1

**6. Набір інструментів для скелетного витягання:**

шприци, ін'єкційні голки – 2                      стерильна баночка для новокаїна – 1  
корнцанг – 1                      дрель ручна або електрична – 1  
шпиця Кіршнера – 1                      пінцет анатомічний для введення  
дуга ЦІТО – 1                      спиці в дрель – 1  
ключ для фіксації спиці – 1                      гачок або пружина для передачі тяги

**7. Інструменти для ампутації кінцівки:**

а/. Загальний набір /без колючих голок/.

б/. Спеціальний інструментарій:

ампутаційні ножі – 2                      ретрактор – 1  
распатор: прямий – 1                      пилка: дугова – 1  
                    вигнутий – 1                      Джиглі – 1  
гостра ложечка Фолькмана – 1                      кусачки: Лістона – 1  
бритвене лезо – 1                      Люера – 1

**8. Інструменти для лапаротомії:**

а/. Загальний набір.

б/. Спеціальний інструментарій:

ранорозширювач Мікуліча або рейковий – 1                      черевне дзеркало – 2  
лопаточка Буяльського – 1                      печінкове дзеркало – 1  
затискач Федорова – 2                      тупокінцеві голки для печінки – 4  
кишкові жоми – 4                      дренажні трубки  
відсмоктувач з набором наконечників

**9. Інструменти для аппендектомії:**

скальпель гострокінцевий – 3                      скальпель черевцевий – 3  
затискачі: Кохера – 10                      гачки Фарабефа – 4  
                    Більрота – 10                      дзеркало черевне – 2  
пінцети: хірургічні – 4                      ножниці: Купера – 2  
                    анатомічні – 2                      прямі гострокінцеві – 2  
великі анатомічні – 2                      голки – ріжучі – 5  
голкотримач – 3                      колючі – 5  
корнцанг – 2                      шприци і голки до них – 3

стерильна баночка для новокаїну – 1

**10. Інструменти для грижосічення:**

а/. Загальний набір.

б/. Спеціальний інструментарій:

жоми кишкові еластичні – прямі – 4

вигнуті – 4

жоми роздавлюючі – 2

черевне дзеркало – 2

**11. Інструменти для видалення гемороїдальних вузлів:**

а/. Загальний набір.

б/. Спеціальний інструментарій:

ректальне дзеркало – 1

Вікончасті гемороїдальні затискачі

Люера – 5

**12. Інструменти для розкриття гнояка:**

скальпель: гострокінцевий – 1

черевцевий – 1

ножниці: Купера – 1

прямі гострокінцеві – 1

затискачі: Кохера – 5

Більрота – 5

гачки – 3 – зубі гострі – 2

дренажні трубки

**Організація і заходи першої медичної допомоги**

**Вузові питання**

1. Перша медична допомога: основна мета, заходи ПМД

2. Перша лікарська допомога: заходи першої та другої груп

**Перша медична допомога** - це комплекс найпростіших медичних заходів, що виконуються на місці ураження, переважно у порядку само - і взаємодопомоги особовим складом аварійно-рятувальних формувань немедичного профілю, бригадами швидкої медичної допомоги, лікарсько-сестринськими бригадами і медичними бригадами постійної готовності першої черги з використанням табельних і підручних засобів.

**Основною метою** першої медичної допомоги є рятування життя постраждалих, усунення дії уражаючих факторів, попередження чи зменшення тяжких ускладнень і як найшвидша евакуація з місця пригоди. Світова статистика свідчить, що через 1 годину після ураження гине 40 % тяжко постраждалих, що не отримали першої медичної допомоги, через 3 години – 60%, через 6 годин – 90 %

**Заходи першої медичної допомоги включають:**

- введення знеболюючого засобу за допомогою шприц-тюбика з АІ - 2;
- профілактику або усунення асфіксії шляхом звільнення верхніх дихальних шляхів від слизу, крові, сторонніх предметів, фіксацію язика;
- штучну вентиляцію легенів за допомогою S- подібної трубки, методом "рот в рот", "рот в ніс", мішків Амбу, непрямий масаж серця;

- тимчасову зупинку зовнішньої кровотечі шляхом накладання кровоупинного джгута (стандартного чи імпровізованого), закрутки або дав'ячої пов'язки, пальцевого притискання магістральних судин;
- накладання асептичної пов'язки на рану та опікову поверхню, при відкритому пневмотораксі (оклюзивної пов'язки з використанням оболонки індивідуального перев'язувального пакета);
- іммобілізацію пошкодженої кінцівки найпростішими способами з використанням табельних та підручних засобів;
- надівання протигазу при знаходженні на місцевості, що забруднена СДОР;
- введення антидотів ураженням СДОР;
- часткову санітарну обробку відкритих ділянок шкіри та дегазацію прилеглого до них обмундирування з використанням індивідуального протихімічного пакету (ППП-8);
- застосування антибіотиків, протиблювотних засобів, радіозахисних засобів із аптечки індивідуальної (АІ - 2);
- накладання джгутів на кінцівки при синдромі довготривалого стискання;
- гасіння палаючого одягу;
- виніс уражених з важко доступних місць, вогнищ пожежі та з під завалів, з хімічно забруднених територій;
- штучне викликання блювоти при потраплянні хімічних або радіоактивних речовин у шлунок;
- беззондове промивання шлунку;
- забезпечення спокою;
- виніс постраждалих у місця збору, їх навантаження на транспортні засоби і евакуація у лікувальні заклади.

При наданні першої медичної допомоги в першу чергу повинні використовуватись медичні засоби, які є у рятувальників, формувань цивільного захисту, інших формувань, що залучені для проведення рятувальних робіт.

До надання першої медичної допомоги може залучатися особовий склад санітарних дружин та санітарних постів, що створюються на об'єктах господарювання, адже альтернативи цим формуванням на початковому етапі рятувальних робіт поки що немає.

*\*Термін надання першої медичної допомоги не повинен перевищувати 30 хв.*

### **Організація і заходи першої лікарської допомоги.**

**Перша лікарська допомога** - це комплекс лікувально-профілактичних заходів, що виконується лікарями загального профілю на першому етапі медичної евакуації з метою ліквідації загрожуючих життю наслідків ураження та профілактики можливих ускладнень і підготовки постраждалих до подальшої евакуації (при потребі).

Перша лікарська допомога надається лікарями медико-санітарних частин об'єктів, де виникла аварія чи катастрофа, лікувально-профілактичних закладів, що розташовані у зоні НС, лікарями бригад швидкої медичної допомоги та медичних бригад постійної готовності першої черги, що прибули в осередок надзвичайної ситуації, безпосередньо у вогнищі катастрофи або поблизу нього, при евакуації постраждалих - на шляхах евакуації, а також в лікувальних закладах першого етапу медичної евакуації. Якщо перша лікарська допомога не була надана раніше, то вона може надаватись і на другому етапі медичної евакуації.,

#### **Заходи першої лікарської допомоги поділяються на 2 групи:**

1. Невідкладні заходи, відмова від виконання яких загрожуватиме життю постраждалих та хворих;
2. Заходи виконання яких може бути відкладене (вимушено)

Повний обсяг першої лікарської допомоги складається з невідкладних заходів, та заходів, що можуть бути відкладені.

#### **Заходи першої групи включають:**

- усунення асфіксії (відсмоктування слизу, блювотних мас та крові з верхніх дихальних шляхів, введення повітроводу, фіксації язика, відсічення чи підшивання звисаючих лоскутів м'якого піднебіння та бокових відділів глотки, трахеостомія (при необхідності), штучну вентиляцію легенів з використанням дихальної апаратури, накладання оклюзивної пов'язки при відкритому пневмотораксі, пункцію плевральної порожнини чи торакоцентез при напруженому пневмотораксі);
- кінцеву зупинку зовнішньої кровотечі (тампонада рани, прошивання судин в рані, накладання затискувача на судину, контроль за правильністю та доцільністю накладання джгута);
- проведення протишокових заходів (переливання крові та кровозамінників при значній втраті крові, проведення новокаїнових блокад і введення знеболюючих засобів, ін'єкції серцево-судинних засобів при тяжкому шоці);
- катетеризацію або пункцію сечового міхура;
- транспортну іммобілізацію (або її поліпшення) при переломах кісток та поширених пошкодженнях м'яких тканин;

- відсікання кінцівки, що тримається на клапті м'яких тканин("транспортна ампутація");
- введення антидотів, антибіотиків, протисудомних, бронхорозширюючих, протиблювотних, серцево-судинних препаратів;
- зондове промивання шлунку;
- проведення екстреної неспецифічної профілактики при інфекційних захворюваннях та введення сироваток при загрозі виникнення бактеріологічних уражень.

**Заходи першої лікарської допомоги, які можуть бути відкладені, включають:**

- усунення недоліків надання першої медичної допомоги (виправлення пов'язок, покращення транспортної іммобілізації);
- заміну пов'язок при забрудненні рани радіоактивними та хімічними речовинами;
- новокаїнові блокади при пошкодженнях легкої та середньої тяжкості;
- ін'єкції антибіотиків, профілактика правця при відкритих травмах та опіках;
- дегазацію рани при забрудненні її хімічними речовинами;
- призначення симптоматичних засобів при станах, що не виключають безпосередньої загрози для життя постраждалих.

*\*Залежно від медичної обстановки, величини санітарних втрат, можливості її надання, при недостатній кількості медичних сил та засобів обсяг першої лікарської допомоги може скорочуватись.*

*\*Скорочення обсягу першої лікарської допомоги здійснюється тільки за рахунок відмови від виконання заходів другої групи.*

*\*Термін надання першої лікарської допомоги не повинен перевищувати 4-6 год.*

**Питання до домашнього завдання**

1. Яка мета першої медичної допомоги?
2. Який термін надання першої медичної допомоги?
3. Хто надає першу медичну допомогу?
4. Термін надання першої лікарської допомоги?
5. Які групи першої лікарської допомоги ви знаєте?
6. За рахунок яких заходів скорочується обсяг першої лікарської допомоги?

**ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД. ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА ДО ОПЕРАЦІЇ.**

**ВУЗЛОВІ ПИТАННЯ:**

1. Поняття про передопераційний період. Мета та задачі передопераційного періоду.
2. Обстеження пацієнта по органах і системах.

3. Загальна та безпосередня підготовка пацієнта до операції.
4. Критерії операційного ризику.
5. Показання та протипоказання до операції.

Період з моменту надходження пацієнта в стаціонар до моменту операції називається **передопераційним**.

За цей проміжок часу проводиться обстеження пацієнта, виявляється стан усіх його органів та систем, визначаються показання та протипоказання до операції, проводиться підготовка пацієнта до операції.

Передопераційний період з економічних вимог повинен бути максимально коротким. Для цього при екстрених та термінових операціях проводиться комплексне обстеження хворого в термін від 2 до 24 год, при планових операціях можливо повне обстеження повинно проводитися в поліклініці, на догоспітальному етапі.

### **ОБСТЕЖЕННЯ ПАЦІЄНТА:**

1. Обстеження серцево – судинної системи: визначення пульсу, АТ:
  - загальний аналіз крові
  - коагулограма
  - ЕКГ /всім хворим старше 45 років/
  - консультація терапевта
2. Обстеження дихальної системи:
  - об'єм грудної клітки на вдиху та видиху
  - спірометрія
  - дихальні проби
  - по показаннях – ФЗД /функція зовнішнього дихання/
  - РО – графія легенів
  - консультація терапевта
3. Обстеження шлунково – кишкового тракту:
  - визначення шлункової секреції
  - рентгеноскопія шлунку, ФГДС
  - ректороманоскопія, колоноскопія
  - ірігоскопія
4. Обстеження печінки та жовчних шляхів:
  - дуоденальне зондування
  - холецистографія
  - печінкові проби
  - сеча та кал на жовчні пігменти
  - УЗД
  - радіоізотопне сканування та гепатографія
5. Обстеження нирок та сечових шляхів:
  - загальний аналіз сечі
  - проби Зімніцького, Нечипоренко
  - екскреторна / в/в / урографія
  - УЗД
  - радіоізотопне сканування, ренографія
  - креатинін, сечовина, рест – азот
6. Обстеження обміну речовин:
  - білки крові
  - цукор крові, сечі
  - електроліти, хлориди
  - кислотно – лужний стан

## ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА ДО ОПЕРАЦІЇ

### Основні задачі передопераційної підготовки:

1. Приведення до норми або зменшення до безпечного рівня виявлених при обстеженні порушень діяльності органів та систем.
2. Нормалізація обміну речовин.
3. Боротьба з анемією, поповнення ОЦК.
4. Підготовка психіки пацієнта.
5. Раціональне харчування.

### Основи передопераційної підготовки:

1. Відновлення ОЦК:
  - а/ катетеризація однієї з центральних вен
  - б/ середньо – та низькомолекулярні декстрини, препарати гідроксиетилкрахмалу
  - в/ білкові кровозамінники /протеїн, альбумін/
  - г/ ізотонічні розчини сольові та глюкози
  - д/ розчин соди /3% - 4%/

*\*Кров переливають тільки при крововтраті більше 40% від нормального ОЦК!*
2. Корекція порушень функції дихання:
  - хронічний бронхіт курців: інгаляція лужних розчинів, відхаркуючі, бронходилататори
  - емфізема легенів, пневмосклероз: термомпсис, йодид калію, теофедрін, еуфілін. Обов'язкова дихальна гімнастика.
  - бронхіальна астма: піпольфен, еуфілін, теофедрін, алуцент /беротек, сальбутамол/, відхаркуючі, кортикостероїди.
3. Корекція порушень функції органів кровообігу:
  - гіпертонічна хвороба: гіпотензивні, спазмолітики, антигістамінні, седативні, снодійні.

*\*Операцію на фоні гіпертонічного кризу треба відмінити!*

  - ішемічна хвороба серця: препарати дігіталісу, коронаролітики, вітаміни, корекція водно – електролітного балансу.

*\*Після перенесеного інфаркту міокарду планову операцію слід відмінити, як мінімум, на 6 міс.!*
4. Корекція розладів шлунково–кишкового тракту:
  - порушення білкового, водно–електролітного балансу, кислотно - лужного стану: плазма, білкові кровозамінники, сольові розчини, розчин соди
  - порушення засвоєння їжі: парентеральне харчування /амінокислотні суміші, білкові гідролізати/, розчини вуглеводів /глюкоза, фруктоза/, жирові емульсії
  - порушення функції печінки: дієта, багата білками та вуглеводами, ін'єкції 40% глюкози, вітаміни групи "В", дезінтоксикаційна терапія, форсований діурез, гепатопротектори
  - цукровий діабет: переведення хворого на простий інсулін, дієта № 9, дезінтоксикаційна терапія.

## ПОКАЗАННЯ ДО ОПЕРАЦІЇ

1. Абсолютні – операція життєво необхідна.
2. Відносні – без операції одужання не буде досягнуто, але і смертельного кінця не буде.

## ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ОПЕРАЦІЇ

1. Абсолютні – при наявності життєвих показань до операції не існують. **Операція не виконується при агональному стані хворого!**
2. Відносні – а/ декомпенсована серцево – легенева недостатність  
б/ шок /крім геморагічного шоку при незупиненій кровотечі/  
в/ декомпенсовані порушення обміну речовин  
г/ тяжка печінкова та ниркова недостатність  
д/ злоякісна пухлина при наявності віддалених метастазів

## КРИТЕРІЇ ОПЕРАЦІЙНОГО РИЗИКУ

РИЗИК I ступеню. Соматично здоровий пацієнт, якому буде виконано невелику планову операцію /грижосічення, розкриття гнояка/.

РИЗИК II А ступеню. Соматично здоровий пацієнт, якому буде виконана більш складна операція /холецистектомія/.

РИЗИК II Б ступеню. Пацієнт з повністю компенсованою патологією внутрішніх органів, якому виконується невелика планова операція.

РИЗИК III А ступеню. Пацієнт з повною компенсацією патології внутрішніх органів, якому виконується поширена операція /резекція шлунку, товстого кишечника/.

РИЗИК III Б ступеню. Пацієнт на грані компенсації патології внутрішніх органів, якому виконуються невеликі хірургічні втручання.

РИЗИК IV ступеню. Пацієнт з комбінацією глибоких загальносоматичних порушень /інфаркт міокарду, печінкова, ниркова недостатність/, якому виконуються поширені операції по життєвих показаннях, в екстремному порядку.

*\*Якщо планується екстрена операція, пацієнт недообстежений і неясний обсяг операції, ризик збільшується на 1 ступінь.*

## БЕЗПОСЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА ДО ПЛАНОВОЇ ОПЕРАЦІЇ

1. Ввечері напередодні операції:
  - гігієнічна ванна або душ
  - заміна натільної та постільної білизни
  - легка вечеря о 19 год.
  - очисна клізма о 20 год.
  - снодійні, транквілізатори за 30 – 40 хв. до сну
2. В день операції:
  - пацієнт не снідає, не п'є
  - бриття операційного поля
  - випорожнення сечового міхура
  - премедикація за 30 – 40 хвил. до операції
  - транспортування на каталці в операційну

*\* В сучасній медичній практиці існують препарати (фортранс, мовіпреп), що дозволяють підготувати кишечник до операції без застосування клізм*

## ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА ДО ЕКСТРЕННОЇ ОПЕРАЦІЇ

1. В приймальному відділенні:
  - зняти одяг
  - перевірка на педікульоз
  - санітарна обробка /в залежності від стану пацієнта, повна або часткова/
  - бриття операційного поля
2. В хірургічному відділенні:
  - випорожнення сечового міхура

- премедикація
- транспортування на каталці в операційну

*\*Клізми та промивання шлунку **не робляться!** За наказом лікаря вводиться товстий шлунковий зонд та спорожнюється шлунок.*

### **Питання до домашнього завдання**

1. Передопераційний період – це:  
а/ період з початку захворювання до операції  
б/ період з виникнення ускладнення до операції  
в/ період з моменту звернення до лікаря до операції  
г/ період з моменту надходження до лікувального закладу до операції
2. В лікарню надійшов пацієнт, який знаходиться в агональному стані. Чи можна виконувати йому операцію?
3. В лікарню надійшов пацієнт з гострим апендицитом. Йому показана екстренна операція. При обстеженні артеріальний тиск – 220 /120 мм рт. ст., шкіра обличчя червона, мається запаморочення, головокружіння.  
Попередній діагноз? Ваші дії в передопераційному періоді?
4. У пацієнта з вільно вправимою паховою грижою при обстеженні виявлено: цукровий діабет, тяжка форма, в стадії декомпенсації. Вправима грижа підлягає плановій операції. Визначіть ризик операції у пацієнта. Ваші рекомендації щодо виконання планової операції?
5. У пацієнта з декомпенсованою серцево – легеневою недостатністю /II Б ст./ раптово виникла перфорація виразки шлунку, яка потребує екстреної операції по життєвих показаннях. Визначте ступінь операційного ризику. Ваші рекомендації щодо виконання операції?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 219 – 235, 240 – 244.
2. „Хірургія в алгоритмах”.
3. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 165-169
4. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 218-222

# ГРАФІЧНА СХЕМА. ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

| З а д а ч і                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Обстеження пацієнта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Безпосередня підготовка до операції                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>-Обстеження пацієнта</p> <p>-Виявлення патології органів і систем</p> <p>-Встановлення показань і протипоказань до операції</p> <p>-Підготовка пацієнта до операції:</p> <p>1.Усунення або максимальна корекція порушень діяльності органів і систем</p> <p>2.Нормалізація обміну речовин</p> <p>3.Боротьба з анемією, поповнення ОЦК</p> <p>4.Підготовка психіки пацієнта</p> <p>5.Раціональне харчування</p> | <p>-Обстеження серцево – судинної системи: визначення Рs і АД, загальний аналіз крові, коагулограма, ЕКГ (пацієнтам &gt; 40 років), консультація терапевта.</p> <p>-Обстеження дихальної системи: обсяг грудної клітки на вдосі і видосі, спірометрія, дихальні проби, R – гр. легенів, консультація терапевта.</p> <p>-Обстеження Ш.К.Т.: аналіз шлункового соку, R<sub>о</sub> – ск. шлунку, ФЕГДС, RRS, колоноскопія, іригоскопія.</p> <p>-Обстеження печінки та жовчних шляхів: дуоденальне зондування, холецистографія, печінкові проби, сеча і кал на жовчні пігменти, УЗД, радіоізоотопне сканування.</p> <p>-Обстеження нирок і сечових шляхів: загальний аналіз сечі , проби Зімніцького, Нечипоренка, екскреторна урографія, УЗД, радіоізоотопне сканування, креатинін, сечовина, залишковий азот.</p> <p>Обстеження обміну речовин: білки крові, сахар крові, сахар сечі, електроліти, хлориди, кислотно-лужна рівновага</p> | <p><b>-Планова операція</b></p> <p>1.Ввечері напередодні операції:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- гігієнічна ванна або душ</li> <li>-заміна натільної і постільної білизни</li> <li>-легка вечеря о 19<sup>00</sup></li> <li>-очисна клізма о 20<sup>00</sup></li> <li>-снодійні,</li> </ul> <p>транквілізатори за 30 – 40 хвил. до сну</p> <p>2.В день операції:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пацієнт не снідає</li> <li>-гоління операційного поля</li> <li>-спорожнення сечового міхура за 40 хв. до операції</li> <li>-премедикація за 30 хвил. до операції</li> <li>-доставка на каталці в операційну</li> </ul> <p><b>-Екстрена операція</b></p> <p>1.В приймальному відділенні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-зняти одяг</li> <li>-перевірити на педикульоз</li> <li>-сан. обробка (часткова або повна в залежності від важкості стану)</li> <li>-гоління операційного поля</li> </ul> <p>2.В хірургічному відділенні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-клізми та промивання шлунку не проводяться!</li> <li>-спорожнення сечового міхура</li> <li>-премедикація</li> <li>-доставка на каталці в операційну</li> </ul> |
| Термін                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>-Екстрена операція 1 – 2 год.</p> <p>-Термінова операція 24 – 72 год.</p> <p>-Відстрочена операція - до 10 діб, не виписуючи із стаціонару</p> <p>-Планова операція - строки не встановлюються</p> <p>За економічними міркуваннями вигідний тах. короткий термін</p>                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## **Алгоритми до теми Передопераційний період**

### **ІНСТРУКЦІЯ по підготовці пацієнта до операції**

Навчальна мета: Оволодіти методикою підготовки пацієнтів до операції.

Необхідне обладнання: натільна і постільна білизна, обладнання для очисної клізми, станок, бритвене лезо, препарати для премедикації, шприци, вата, спирт, каталка.

### **БЕЗПОСЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА ДО ПЛАНОВОЇ ОПЕРАЦІЇ:**

1. Напередодні операції:
  - гігієнічний душ або ванна
  - заміна натільної та постільної білизни
  - о 19.00 легка вечеря (безшлакові продукти)
  - очисна клізма 20.00
  - за 30-40 хв. до сну – транквілізатори та легкі снодійні препарати
2. В день операції:
  - бриття операційного поля
  - очисна клізма (за призначенням лікаря)
  - снідати не можна !!!
  - за 40 хв. перед операцією звільнити сечовий міхур
  - за 30 хв. перед операцією премедикація: 2% розчин промедолу – 1мл, 0,1% розчин атропіну сульфату – 0,1мл на кожні 10 кг ваги пацієнта, 1% розчин димедролу – 1мл
  - транспортувати на операцію на каталці.

### **ПІДГОТОВКА ПАЦІЄНТА ДО ЕКСТРЕННОЇ ОПЕРАЦІЇ**

1. В приймальному відділенні: – перевірка на педикульоз.
  - повна або часткова (залежно від стану пацієнта) санітарна обробка;
  - бриття операційного поля;
  - транспортувати пацієнта в хірургічне відділення.
2. В хірургічному відділенні: – за 40 хв. до операції звільнити сечовий міхур.
  - за 30 хв. до операції премедикація;
  - транспортувати на операцію на каталці.

*\*Запам'ятайте! При підготовці пацієнта до екстреної операції заборонено: 1) постановка клізм; 2) промивання шлунку. При необхідності евакуювати шлунковий вміст проведенням зондування шлунку та евакуацією вмісту за допомогою шприца Жане або електровідсмоктувача.*

## **ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД. ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА У ВІДДІЛЕННІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ.**

### **ВУЗЛОВІ ПИТАННЯ:**

1. Поняття про післяопераційний період. Задачі післяопераційного догляду.
2. Задачі постової м/сестри в післяопераційному періоді.
3. Можливі післяопераційні ускладнення, їх профілактика та усунення.
4. Етапи нагляду за післяопераційними пацієнтами.
5. Догляд за післяопераційними пацієнтами.

**Післяопераційний період** починається з моменту закінчення операції і продовжується до виписки хворого із стаціонару.

### **Задачі післяопераційного догляду:**

1. Попередження ускладнень.
2. Своєчасне їх розпізнавання та лікування.
3. Полегшення перебігу післяопераційного періоду, особливо в перші дні після операції.

### **ЗАДАЧІ ПОСТОВОЇ МЕДСЕСТРИ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ:**

1. Підготовка ліжка та палати до прийому післяопераційного пацієнта.
2. Доставка пацієнта з операційної /тільки в свідомому стані і тільки на каталці!/.
3. З допомогою санітарки перекласти пацієнта в ліжку.
4. Тепло вкрити /але не перекутувати!/.
5. Рання активізація пацієнта та надання йому функціонально вигідного положення в ліжку:  
а/ перші 2 год. суворо горизонтальне положення на спині без подушки, міхур з льодом на післяопераційну рану  
б/ через 2 год. міхур з льодом знімають, пацієнта переводять в напівсидяче положення
6. Уважний нагляд за пацієнтом /моніторне спостереження/.
7. Забезпечення пацієнта сигналізацією і негайна явка по першому сигналу.

### **МОЖЛИВІ П/О УСКЛАДНЕННЯ, ЇХ ПРОФІЛАКТИКА ТА УСУНЕННЯ:**

#### **I. Ранні /в перші 3 – 4 доби після операції/.**

1. Кровотеча: а/ зовнішня; б/ внутрішня.

Етапи нагляду за пацієнтом: нагляд за пов'язкою, контроль пульсу та АТ.

Заходи профілактики: ретельний гемостаз під час операції, міхур з льодом на рану в перші 2 год. післяопераційного періоду.

Лікування: розвести краї рани, знайти судину, що кровить, зупинити кровотечу шляхом перев'язки судини.

2. Гостра недостатність кровообігу:

**- гостра лівошлуночкова недостатність.**

Причини: порушення коронарного кровообігу /ІХС/, високий периферійний опір при гіпертонії.

Клініка: задишка, акроціаноз, тахікардія, ослаблене дихання, зростаюча кількість вологих хрипів, пінна мокрота.

Лікування: напівсидяче положення, інгаляція кисню, фентаніл з дроперидолом по 2 – 3 мл, в/в 25 – 50 мг пентаміну або 0,5 – 1 мл 2% розчину

бензогексонію, гідрокортизон 10 – 20 мг/кг, форсований діурез лазіксом, строфантин 0,25 мл 0,05% розчину кожні 6 год. 70° спирт як піногасник, інгалюють в потоці кисню. Венозні джгути на кінцівки, кровопускання 300 – 500 мл.

**- гостра правошлуночкова недостатність.**

Причини: спазм судин малого кола кровообігу та підвищення їх опору. Виникає при переливанні цитратної крові без хлориду кальцію або при тромбоемболії легеневої артерії /ТЕЛА/.

Клініка: зростаюча тахікардія, зниження АТ, цианоз, задишка, різке підвищення ЦВТ /300 – 400 мм рт. ст./, набряклість периферійних вен та збільшення печінки.

Лікування: спрямоване на усунення причин недостатності: при цитратному шоці введення 10 мл 10% розчину хлориду кальцію, на кожні 500 мл перелитої крові.

При ТЕЛА катетеризація стовбура легеневої артерії, введення в зону ембола 100000 ОД стрептази, потім двічі на протязі доби введення цієї ж дози. Гепарин в/в крапельно 1000 – 1500 ОД за 1 годину, на протязі 2 – 3 діб.

**- гостра судинна недостатність /колапс/.**

Причини: дія анестетика на вегетативні ганглії при спинномозковій анестезії або при наркозі дія надмірно великих доз анестетика на судиноруховий центр головного мозку.

Клініка: зниження АТ і ЦВТ, частий малий пульс або його відсутність, глухість серцевих тонів.

Лікування спрямоване на усунення вазоділятації: адреналін або норадреналін в/в крап. 1 – 2 мл в 100 мл 5% глюкози. При глибокому колапсі, що загрожує зупинкою серця, введення 0,5 – 1 мл адреналіну в/серцево.

**- зупинка серця.**

Причини: ТЕЛА, прогресуюча серцева недостатність.

Лікування: серцево – легенева реанімація /непрямий масаж серця, ШВЛ/. Виживання – до 25%. При фібриляції серцевого м'язу – електрична дефібриляція.

3. Гостра дихальна недостатність /ГДН/ - це стан, при якому загальний газообмін на рівні легенів при будь-якій частоті та обсязі дихання менше загального газообміну на рівні тканин.

Причини:

а/ порушення діяльності дихального центру

б/ порушення дифузії газів в легенях

в/ порушення цілості дихального апарату та його захворювання /відкритий пневмоторакс, множинні переломи ребер/

г/ гостра закупорка дихальних шляхів /бронхоспазм, закупорка блювотними масами, кров'ю/

Клініка: задишка, акроцианоз, тахікардія, запамороченість та втрата свідомості. АТ спочатку зростає паралельно з учащенням пульсу, потім різко знижується.

Лікування: усунення закупорки дихальних шляхів, ШВЛ.

При необхідності тривалої ШВЛ – трахеостомія. Нові перспективні методи: ГБО, АШК /апарат “штучне серце – легені”/.

4. Порушення водно – електролітного балансу.

Причини: оперативна травма, використання серцевих глікозидів та діуретиків, втрати рідини та електролітів при перитоніті, кишковій непрохідності, блюванні, проносах. Розвивається гіпокаліємія.

Клініка: порушення серцевого ритму аж до фібриляції, парез шлунку та кишечника, ниркова недостатність.

Лікування: введення калію хлориду, панангіну, антиаритмічних препаратів, при фібриляції серцевого м'язу – електродефібриляція. Введення електролітних сумішей: р-н Рінгер-Локка, Рінгер-лактат, ізотонічний розчин натрію хлориду, ацесоль, диполь, трисоль.

5. Гострий гепаторенальний синдром – це сполучення гострої печінкової та ниркової недостатності.

Причини: шок, панкреатит, перитоніт, сепсис, гемолітичний шок, синдром масивних гемотрансфузій. Летальність – 50 - 80%.

Клініка: млявість, загальмованість, блювота, іктеричність шкіри та склер, оліго – анурія, підвищення азотистих шлаків в крові /сечовина, залишковий азот, креатинін/, зниження протромбінового індексу. В сечі – циліндри, жовчні пігменти, еритроцити.

Лікування: дезинтоксикаційна терапія, форсований діурез.

Нові прогресивні методи: гемосорбція, гемодіаліз /штучна нирка/, ГБО /гіпербарична оксигенація тканин/, гетероперфузія печінки /тимчасова підсадка свинячої печінки/.

6. Післяопераційні тромбози та емболії. Найважливіше місце належить тромбозам та емболіям в системі легеневої, коронарних та мозкових артерій. Найбільш загрозливий контингент – хворі на атеросклероз, вади серця, злоякісні пухлини, захворювання вен.

Клініка ТЕЛА: раптове погіршення стану, відчуття жаху, колапс, задишка, цианоз обличчя, тулуба, в легенях маса хрипів чутних на відстані. На протязі кількох хвилин настає смерть.

Лікування: комплексне використання судиннорозширюючих препаратів, антикоагулянтів та фібрінолітиків. При відсутності ефекту – операція – емболектомія.

7. Гостра затримка сечі. У післяопераційних пацієнтів носить рефлекторний характер.

Клініка: скарги на неможливість помочитися, відчуття розпирання в ділянці лобка. При пальпації над лобком виявляється кулястої форми еластичне утворення, при перкусії над ним – тупий звук.

Лікування:

1. Викликати сечовиділення рефлекторним шляхом:

- а/ пустити тонкою цівкою воду з умивальника

- б/ тепло на ділянку лобка

- в/ чоловіка посадити або поставити, жінку покласти на підігріте судно

2. При відсутності ефекту – катетеризація сечового міхура.

## II. Пізні /з моменту операції більше 4 днів/.

1. Післяопераційний парез кишечника.

Клініка: здуття живота, гикавка, нудота, блювота застійною рідиною, відсутність калу та газів.

Лікування: поперекова новокаїнова блокада, промивання шлунку, з наступним введенням постійного назогастрального зонду, очисна або сифонна клізма, газовідвідна трубка, стимуляція перистальтики /гіпертонічна клізма, гіпертонічний розчин в/в, прозерін 0,05% - 1,0 в/м/.

2. Післяопераційна пневмонія.

Причини: а/ аспірація; б/ застій.

Профілактика: користування надувною манжетою на ендотрахеальній трубці під час наркозу, напівсидяче положення пацієнта, проведення дихальної гімнастики, використання содових інгаляцій, відхаркуючих, банок, гірчичників.

Клініка, лікування – *див. підручник терапії*.

3. Гнійне запалення рани.

Причини: порушення асептики під час операції або в післяопераційному періоді, вогнище дрімаючої інфекції в організмі /каріозні зуби, мигдалини/.

Клініка: посилення болю, гіперемія шкіри, підвищення температури.

Лікування: евакуація гною, дренування рани, антибактеріальна терапія.

Профілактика: суворе дотримання правил асептики під час операції та перев'язок, негайна заміна пов'язок забруднених калом та сечею.

4. Арозивна кровотеча – наслідок ранової інфекції (роз'їдання стінки судини протеолітичними ферментами гною).

Профілактика: недопущення інфікування рани.

Лікування: перев'язка судини в рані або на протязі.

5. Утворення пролежнів /некроз ділянки шкіри та підшкірної клітковини/.

Профілактика: оптимальна температура в палаті, повертання хворого в ліжку, протирання шкіри камфорним спиртом, заміна мокрої та брудної білизни, використання підкладних кругів.

Лікування: обробка шкіри припікаючими розчинами: спирт, 3 – 5% розчин калію перманенту, 5% йод, операція – некректомія після обмеження ділянки некрозу.

6. Евентерація – розходження усіх шарів рани черевної стінки і вихід назовні внутрішніх органів, не прикритих парієтальною очеревиною.

Причини: нагноєння рани, перитоніт, гіпопротеїнемія.

Клініка: посилення болю в рані, значне промокання пов'язки рожевою рідиною, поява під пов'язкою перистальтуючої пухлини.

Лікування: заправлення в черевну порожнину внутрішніх органів, ушивання черевної стінки через усі шари.

\*Строки зняття швів після повторного ушивання рани збільшуються вдвічі.

Профілактика: попередження ранової інфекції, поповнення дефіциту білків.

## ЕТАПИ НАГЛЯДУ ЗА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ ПАЦІЄНТАМИ

1. 2 – разова термометрія.
2. Вимірювання пульсу та АТ.
3. Нагляд за частотою та ритмом дихальних рухів.
4. Нагляд за шкірою.
5. Нагляд за післяопераційною раною і пов'язкою.
6. Контроль введеної та виведеної рідини.
7. Нагляд за видом та кольором калових мас.

## ДОГЛЯД ЗА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИМИ ПАЦІЄНТАМИ

1. Догляд за ротовою порожниною.
2. Догляд за шкірою.

3. Догляд за промежиною.
4. Боротьба з болем.
5. Боротьба з гіпертермією.
6. Боротьба з серцево – легеневими ускладненнями.
7. Боротьба з парезом кишечника.
8. Ліквідація затримки сечі.
9. Боротьба з безсонням та збудженням.
10. Рання активізація пацієнта.
11. Раціональне харчування.

#### **Питання до домашнього завдання**

1. Післяопераційний період – це:  
а/ період від початку операції до видужання пацієнта  
б/ період від закінчення операції до закриття лікарняного листка  
в/ період від закінчення операції до зняття швів  
г/ період від закінчення операції до виписки із стаціонару
2. Через 2 години після операції пов'язка у пацієнта значно промокла кров'ю. Ваші дії?
3. Через 3 години після операції пацієнт скаржиться на неможливість помочитися, незважаючи на переповнення сечового міхура. Ваші дії?
4. На наступний день після операції пацієнт блідий, загальмований, пульс 104/хвил., слабкий, АТ 90/60 мм рт. ст. Кількість еритроцитів в аналізі крові зменшилась з  $4,5 \times 10^{12}/л$  до  $2,9 \times 10^{12}/л$ . Попередній діагноз? Ваші пропозиції?
5. На 5 – ту добу після операції у пацієнта визначається гикавка, нудота, блювота. Живіт роздутий, перистальтика не вислуховується, гази не відходять. Попередній діагноз? Ваші дії?

#### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 257 – 270.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 261 – 266.
3. Г.А. Рябов “Критические состояния в хирургии”.
4. “Клиническая хирургия” под ред. Ю.М. Панцырева стр. 27 – 30.
5. „Хірургія в алгоритмах”.
6. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 173-178
7. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 222-226

## ГРАФІЧНА СХЕМА. ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

| Задачі п/о                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Можливі ускладнення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Етапи нагляду                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Догляд за пацієнтами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Попередження ускладнень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Своєчасне їх розпізнання і лікування</li> <li>-Полегшення перебігу п/о періоду</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Ранні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-кровотечі (зовнішня, внутрішня)</li> <li>-г. недостатність кровообігу: гіповолемія, зупинка серця</li> <li>-г. дихальна недостатність: набряк легенів, гіпостатична пневмонія</li> <li>-гепаторенальний синдром</li> <li>-г. порушення мозкового кровообігу</li> <li>-п/о тромбози і емболії</li> <li>-порушення водно – електролітного балансу</li> </ul> <p>Пізні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-п/о парез кишечника</li> <li>-гнійні ускладнення місцеві (нагноєння рани)</li> <li>-загальні (сепсис)</li> <li>-розвиток пролежнів</li> <li>-арозивна кровотеча</li> <li>-евентерація</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-2 – разова термометрія</li> <li>-Вимір Рс и АД</li> <li>-Спостереження за частотою та ритмом дихальних рухів</li> <li>-Спостереження за шкірою</li> <li>-Спостереження за п/о ранною</li> <li>-Контроль введеної та виведеної рідини</li> <li>-Спостереження за видом и кольором калових мас</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Догляд за ротовою порожниною</li> <li>-Догляд за шкірою</li> <li>-Догляд за промежиною</li> <li>-Боротьба з болем</li> <li>-Боротьба з гіпертермією</li> <li>-Боротьба з серцевими, легневими ускладненнями</li> <li>-Боротьба з парезом кишечника</li> <li>-Боротьба з затримкою сечовипускання</li> <li>-Боротьба з безсонням і збудженням</li> <li>-Рання активізація пацієнта</li> <li>-Раціональне харчування</li> </ul> |
| Задачі постової медсестри                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Приготування ліжка</li> <li>-палати</li> <li>-Доставка пацієнта з операційної</li> <li>-Перекладання на ліжко</li> <li>-Холод на рану</li> <li>-Тепло вкрити</li> <li>-Рання активізація пацієнта</li> <li>-Надання функціонально вигідного положення у ліжку</li> <li>-Уважне спостереження за пацієнтом</li> <li>-Негайна явка по першому сигналу пацієнта</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Алгоритми до теми Післяопераційний період

#### Можливі післяопераційні ускладнення.

1. З боку рани.

Кровотеча: а) рання; б) пізня.

Запальний інфільтрат.

Нагноєння.

2. З боку черевної порожнини  
Внутрішньочеревна кровотеча.  
Недостатність швів порожнистих органів:  
а) інфільтрат в черевній порожнині;  
б) перитоніт;  
в) кишкові нориці.

Післяопераційний парез кишечника.  
Спайкова кишкова непрохідність.  
Евентерація.

3. Тромбоемболічні ускладнення.  
Тромбофлебіти.  
ТЕЛА (тромбоемболія легеневої артерії)  
ДВЗ – синдром

4. З боку дихальної системи  
Застійна пневмонія.  
Аспіраційна пневмонія.

5. З боку серцево-судинної системи.  
Лівовшлуночкова недостатність (набряк легенів).  
Правошлуночкова недостатність (синдром “малого викиду”).  
Гіпертонічний криз.  
Судинний колапс.

6. З боку шкіри.  
Пролежні.

7. З боку ротової порожнини.  
Стоматит.  
Паротит.

8. З боку нирок.  
Гостра ниркова недостатність.

9. З боку сечового міхура.  
Гостра затримка сечі.

## **ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ ТРОМБОЕМБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ В ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ.**

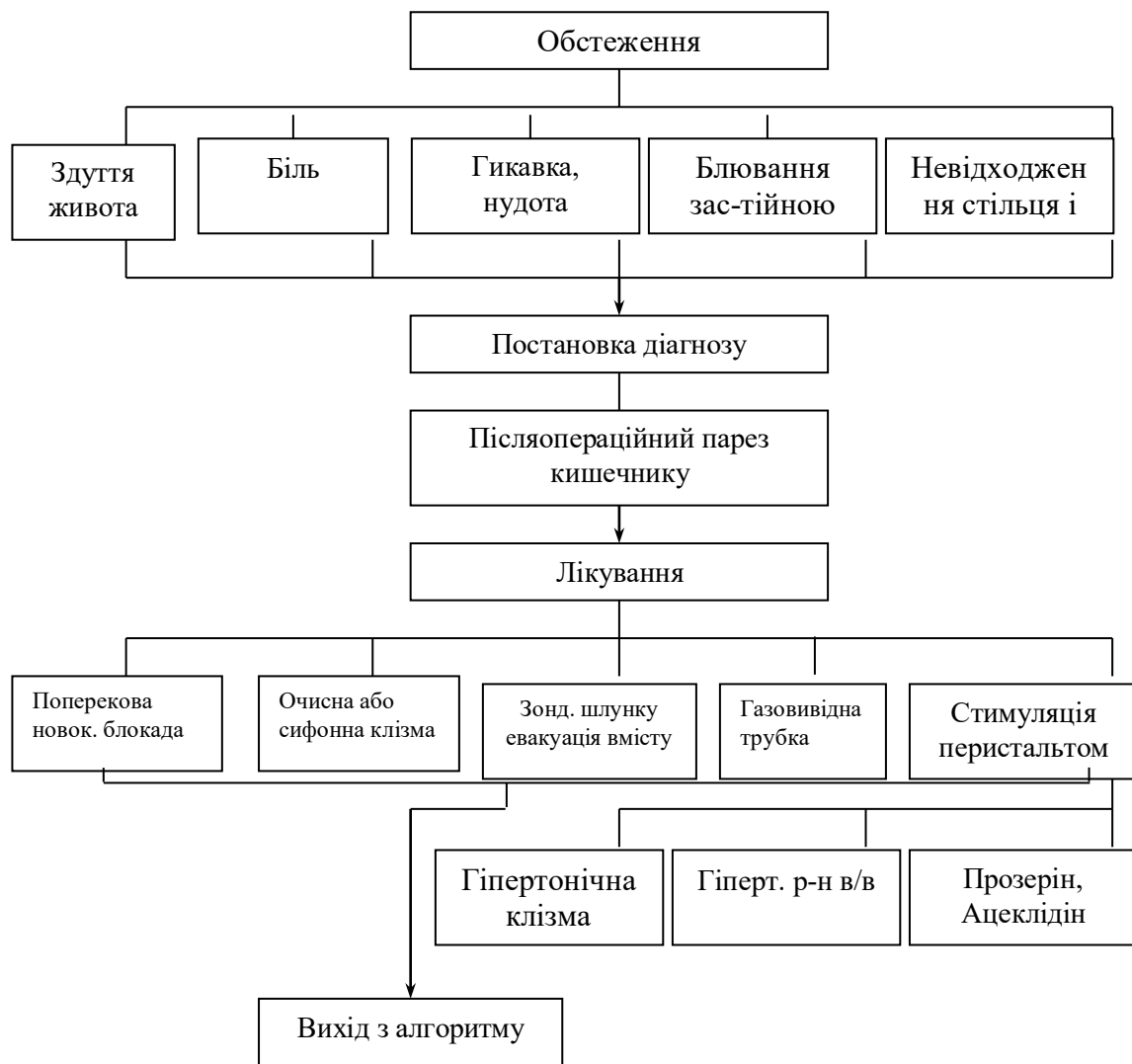
### **ПРОФІЛАКТИКА**

1. При невисокому ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень: фраксипарин 0,3 мл п/ш 1 раз на добу протягом 5-7 днів.
2. При високому ризику розвитку тромбоемболічних ускладнень: фраксипарин 0,3 мл за 2-4 год. перед операцією, через 12 год. після операції, а потім 1 раз на добу протягом 7 днів.

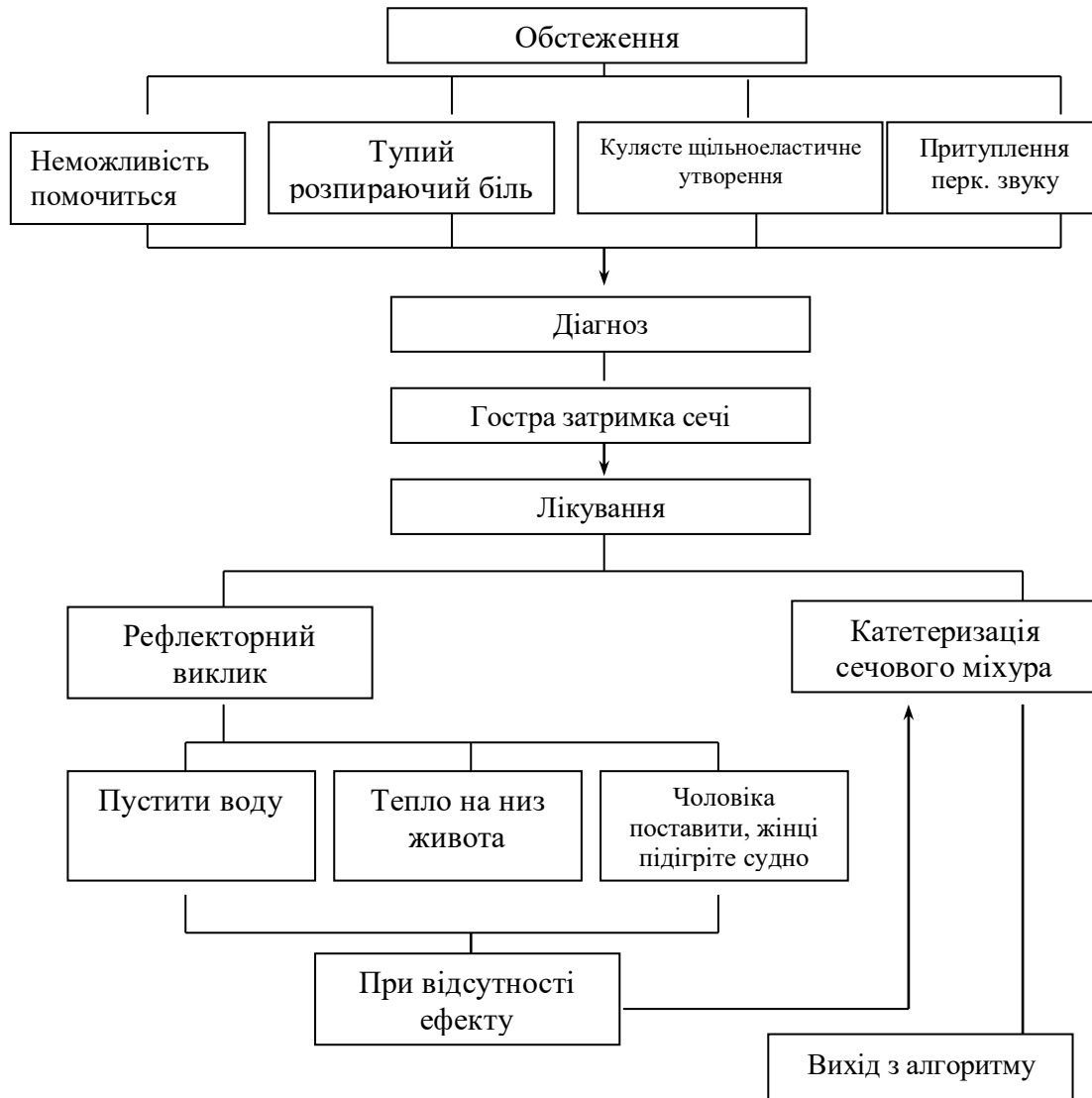
### **ЛІКУВАННЯ**

Фраксипарин з розрахунку 0,1 мл/10 кг маси тіла пацієнта 2 рази на добу, через 12 год., не менше 7-10 днів.

## АЛГОРИТМ. ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПАРЕЗУ КИШЕЧНИКУ



## АЛГОРИТМ. ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ЗАТРИМКИ СЕЧІ



## УШКОДЖЕННЯ. ЗАКРИТІ МЕХАНІЧНІ УШКОДЖЕННЯ М'ЯКИХ ТКАНИН.

1. Поняття про травму. Класифікація травм.
2. Поняття про травматизм. Класифікація травматизму.
3. Організація травматологічної допомоги.
4. Основні види закритої травми м'яких тканин: клініка, перша допомога, лікування.

**Травмою** називається одномоментна несподівана дія на організм зовнішнього фактору, яка викликає в тканинах та органах анатомічні або функціональні порушення, що супроводжуються місцевою та загальною реакцією.

Вивчення травм займається травматологія /trauma – ушкодження, logos – наука/.

Класифікація травм:

I. Від характеру ушкодженої тканини:

1. Шкірні /забій, рана, тощо/.

2. Підшкірні /розрив зв'язок, перелом кісток/.
  3. Порожнинні /ушкодження органів черевної, грудної порожнини/.
- II. Від точки прикладання сили:
1. Непрямі.
  2. Прямі.
- III. Від кількості ушкоджень:
1. Поодинокі.
  2. Множинні.
  3. Сукупні – від дії одного травмуючого фактору /перелом кісток тазу з розривом сечового міхура/.
  4. Комбіновані – від дії декількох травмуючих факторів різного походження /перелом стегна і відмороження стоп/.

***Травматизм – сукупність травм, що вражають при однакових обставинах однакові групи населення.***

#### **Класифікація травматизму:**

1. Виробничий травматизм:
  - а/ промисловий
  - б/ с/господарський
2. Невиробничий травматизм:
  - а/ транспортний
  - б/ вуличний
  - в/ побутовий
  - г/ спортивний
3. Травматизм військовослужбовців:
  - а/ мирного часу
  - б/ військового часу: бойовий, небойовий
4. Кримінальний травматизм: /навмисний/

#### **Організація травматологічної допомоги:**

1. Надання першої допомоги:
  - а/ елементарна /в порядку само – та взаємо допомоги/
  - б/ перша долікарська або перша лікарська медична допомога
2. Перша кваліфікована медична допомога /травмпункт/.
3. Амбулаторне лікування /травматологічний кабінет поліклініки/ - 96%.
4. Стаціонарне лікування /травматологічне відділення, травматологічні клініки медінститутів, інститути травматології та ортопедії/.

#### **Закриті механічні ушкодження м'яких тканин:**

**СТРУС** – розвивається при дуже швидкій дії травмуючої сили і характеризується ушкодженням тканин на молекулярному рівні. Повторні струси сумуються!

**Забій та гематома м'яких тканин** – виникають при швидкій, короточасній та безпосередній дії травмуючої сили /удар, падіння/.

При забої пошкоджуються підшкірна клітковина, м'язи з розташованими судинами, в результаті чого утворюється гематома.

Клініка: біль в ділянці забою, крововилив. При наявності великої гематоми флюктуація. При її розсмоктуванні та нагноєнні підвищення температури.

Лікування: місцево холод, туга еластична пов'язка, підвищене положення кінцівки. Пункція гематоми, евакуація крові. З 3 – 4 дня теплові процедури /грілка, зігріваючі компреси, УВЧ/. При нагноєнні гематоми розкриття гнояка.



**Травматичне відшарування шкіри** - виникає при дії травмуючої сили в тангенціальному (дотичному) напрямку. При цьому шкіра на значному протязі відривається від фасції та апоневрозу. Найбільш часто виникає на стегні і сідниці. Під відшарованою шкірою скопичується значна кількість крові та лімфи.

Клініка: на шкірі значні садна, пухлина, що флюктує.

Лікування: при невеликому відшаруванні пункція та евакуація гематоми, туга пов'язка. При значному відшаруванні розкриття та евакуація гематоми, активний дренаж.



**Розтягнення м'язів, зв'язок, сухожилків** – спостерігається при дії травмуючої сили в напрямку тяги, що не перебільшує механічної міцності тканини.

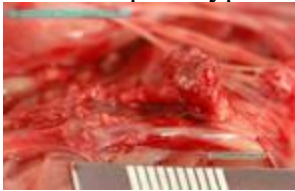
Клініка: біль, пухлина, при розриві окремих м'язових волокон, крововилив.

Лікування: див. забій.

**Розрив м'язів** – механізм травми: удар по скороченому м'язу, надмірне скорочення або розтягнення м'язу, які перевищують його механічну міцність. Розрізняють повні та часткові розриви. Між відрізками м'язу, що скоротилися, утворюється щілина, яка заповнюється кров'ю.

Клініка: сильний біль, пухлина, зниження або відсутність функції. При поверхневій локалізації та у худих хворих між відривками м'язу пальпується щілина.

Лікування: при неповному розриві іммобілізація, холод, через 3 – 5 днів теплові процедури. При повному розриві операція – зшивання м'язу.



Розрив м'язу

**Ушкодження сухожилків** – підшкірні розриви виникають в результаті різкого скорочення м'язів.

Клініка: біль, пухлина, гематома, порушення функції.

Лікування: оперативне – зшивання сухожилків. На 2 тижні іммобілізація гіпсовою пов'язкою, потім відновне лікування.



Розрив ахілового сухожилку

**Гемартроз** – скупчення крові в суглобі. Найчастіше зустрічається в колінному суглобі.

Клініка: суглоб збільшений в обсязі, контури розгладжені, обсяг рухів зменшений, біль. При пункції суглобу в шприці кров.

Лікування: пункція суглобу, евакуація гематоми, промивання порожнини суглобу антибіотиками. Гіпсова лонгета на 10 – 20 днів. З 3 – 5 дня УВЧ, ЛФК. 10 – 15 днів після травми ходити на милицях, потім дозволяють навантажувати кінцівку.



**Гемартроз колінного суглобу**

**Розрив зв'язок суглобу** – найчастіше виникає розрив хрестоподібних та бокових зв'язок колінного суглобу.

Клініка: при розриві хрестоподібних зв'язок симптом передньої або задньої висувної шухляди, при розриві бокових зв'язок – вальгусне або варусне відхилення гомілки.

Лікування: хірургічне – пластика зв'язок.



**Розрив передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглобу**

### **Питання до домашнього завдання**

1. Травма – це:  
а/ гнійне захворювання кісток та суглобів  
б/ природжені дефекти м'яких тканин та кісток  
в/ ушкодження тканин та органів в результаті дії пошкоджуючого фактору
2. Травматизм – це:  
а/ сукупність усіх видів травм  
б/ сукупність усіх травм за певний проміжок часу  
в/ сукупність усіх травм, що вражають робітників одного виробництва  
г/ сукупність травм, що вражають при однакових обставинах однакові групи населення.
3. При грі в футбол гравець здобув удар по задній поверхні гомілки. Скарги на біль, при ходьбі кульгає. При огляді: на задній поверхні гомілки набряк, крововилив, біль при пальпації. Діагноз? Ваші дії?
4. Ідучи по вулиці в ожеледь, жінка К. підвернула ліву стопу. Скаргиться на сильний біль в гомілкостопному суглобі, при ходьбі кульгає. При огляді: значний набряк лівого гомілкостопного суглобу, крововилив, біль при пальпації. Діагноз? Ваші дії?
5. Підслизнувшись на вулиці, чоловік упав на праве коліно. При огляді: правий колінний суглоб значно збільшений в обсязі, контури розгладжені, рухи обмежені, болісні, при пальпації біль, балотування надколінника. Діагноз? Ваші дії?

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 281 – 284.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 274 – 280.
3. “Клиническая хирургия” под ред. Ю.М. Панцырева стр. 525 – 529.
4. «Хірургія в алгоритмах»
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 225-240
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 231-238

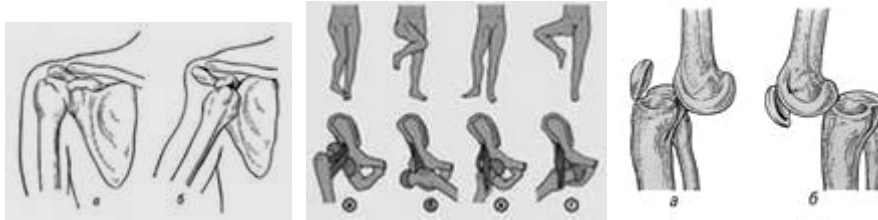
## ГРАФІЧНА СХЕМА. ПОШКОДЖЕННЯ

| Класифікація                          | Сприятливі фактори                  | Організація травм. допомоги      | Класифікація                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| травм                                 |                                     |                                  | травматизму                           |
| -Від характеру пошкодження тканин:    |                                     | -І допомога                      | -Виробничий                           |
| 1.Шкірні                              | -Напрямок дії травмуючої сили,      | 1.Елементарна                    | 1.Промисловий                         |
| 2.Підшкірні                           | кут її прикладання                  | 2.Кваліфікована                  | 2.Сільськогосподарський               |
| 3.Порожнинні                          | -Швидкість травмуючого тіла         | -Амбулаторне лікування           | -Не виробничий                        |
| -Від точки прикладання сили           | -Тривалість дії ушкоджуючого агента | 1.Травм. пункт                   | 1.Транспортний                        |
| 1.Прямі                               |                                     | 2.Травм. кабінет поліклініки     | 2.Вуличний                            |
| 2.Непрямі                             |                                     | -Стационарне лікування           | 3.Побутовий                           |
| -Від кількості ушкоджень:             |                                     | 1.Травм. відділення лікарень     | 4.Спортивний                          |
| 1.Поодинокі                           |                                     | 2.НДІ ортопедії та травматології | -Травматизм військовослужбовців       |
| 2.Множинні а/ сполучні б/ комбіновані |                                     |                                  | 1.Мирного часу                        |
|                                       |                                     |                                  | 2.Воєнного часу:                      |
|                                       |                                     |                                  | -бойовий                              |
|                                       |                                     |                                  | -не бойовий                           |
|                                       |                                     |                                  | - Навмисний (кримінальний) травматизм |

## УШКОДЖЕННЯ. ЗАКРИТІ МЕХАНІЧНІ УШКОДЖЕННЯ КІСТОК ТА СУГЛОБІВ.

1. Вивихи: класифікація, клініка, діагностика, заходи першої допомоги, лікування.
2. Переломи: класифікація, клініка, діагностика, принципи лікування. Особливості лікування відкритих переломів.
3. . Особливості переломів у дітей та старих. Можливі ускладнення переломів.
4. Принципи транспортної іммобілізації при травмах кісток та суглобів

**Вивихом** /luxatio/ називається повне зміщення суглобних кінців з вихідом однієї з них через розрив капсули з порожнини суглоба. Неповне зміщення суглобних поверхонь кісток називається неповним вивихом або підвивихом.



### КЛАСИФІКАЦІЯ ТРАВМАТИЧНИХ ВИВИХІВ:

1. Від строків:
    - а/ свіжий – на протязі 3 днів
    - б/ несвіжий – на протязі 3 – 4 тижнів
    - в/ застарілий – більш 4 тижнів
  2. Невправимі – внаслідок інтерпозиції м'яких тканин.
  3. Ускладнені: переломами, ушкодженнями магістральних судин, нервів.
- Природжені вивихи є результатом недостатнього або неправильного розвитку суглобових поверхонь під час внутрішньоутробного розвитку плода. Спостерігаються в кульшових суглобах.
- Патологічні вивихи розвиваються при туберкульозному або сифілітичному ураженні суглобів, при пухлинах або остеомієліті.
- Звичні вивихи відмічаються у хворих з розтягненням капсули і зв'язок суглобів. В результаті розхитаності суглобу і дефекту капсули у цих хворих після незначної травми або невправних рухів легко виникають вивихи. Вправлення дуже легке, але радикальний метод лікування – оперативний.

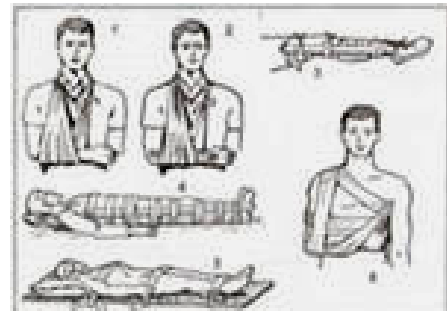
**КЛІНІКА ВИВИХУ:** сильний раптовий біль в суглобі, деформація суглобу, відсутність рухів, вимушене положення кінцівки, пружний опір при пасивних рухах. У ділянці суглоба помітно набряклість тканин і спастичне скорочення м'язів.

**ДІАГНОСТИКА:** клінічні ознаки, рентгенографія суглобу.

**ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ:** транспортна іммобілізація, знеболення, доставка в стаціонар.

**ЛІКУВАННЯ:** вправлення вивиху /закрите, відкрите – шляхом операції/, контрольна рентгенографія суглобу, іммобілізація кінцівки на 10 – 20 днів, відновне лікування /ЛФК, масаж, фізіотерапія/.

**ПЕРЕЛОМОМ** /fractura/ називається часткове /тріщина/ або повне порушення цілості кістки.



## КЛАСИФІКАЦІЯ:

### I. В залежності від причин:

1. Травматичні.
2. Патологічні /метастази злоякісної пухлини, туберкульоз, остеомієліт/.
3. Природні:
  - а/ внаслідок неповноцінності кісткового скелету плоду;
  - б/ внаслідок родової травми /акушерські переломи/.

### II. В залежності від цілості шкіри:

1. Закриті.
2. Відкриті.

### III. По ступеню ушкодження кісток:

1. Повні.
2. Неповні:
  - а/ тріщина;
  - б/ перелом за типом „зеленої гілки” /перелом без ушкодження окістя/.

### IV. По механізму травми:

1. Перелом від стиснення /компресійний/.
2. Перелом від згинання.
3. Перелом від скручування /гвинтоподібний або ротаційний/.
4. Відривний перелом /в місці кріплення до кістки м'язу або сухожилку/.
5. Вбитий перелом.

### V. По лінії перелому:

1. Поперечні.
2. Подовжні.
3. Косі.
4. Спіральні /гвинтоподібні/.
5. Сколковий.

### VI. Від зміщення уламків:

1. Без зміщення.
2. Із зміщенням:
  - а/ під кутом;
  - б/ по довжині;
  - в/ бічні;
  - г/ ротаційні;
  - д/ вбиті.

**КЛІНІКА:** біль, деформація, порушення функції, патологічна рухомість, крепітація /кістковий хрускіт/. В ділянці перелому спостерігаються набряклість і збільшення обсягу в зв'язку з утворенням гематоми. При відкритих переломах уламки виступають в рану.

**ДІАГНОСТИКА:** клінічні ознаки, рентгенографія кістки в 2 проекціях /обов'язково захоплюються 2 суглоби – вище і нижче перелому/.

## ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ:

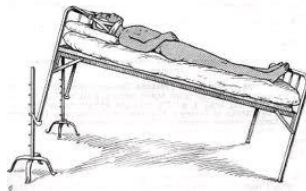
Перша допомога: знеболення, транспортна іммобілізація, доставка в стаціонар.

На стадії кваліфікованої допомоги:

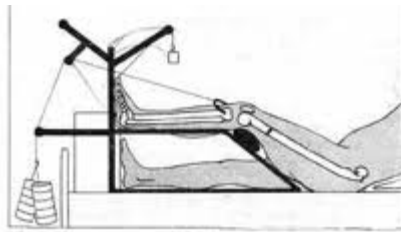
1. Вправлення уламків /репозиція/.
2. Удержання їх на місці /фіксація/.
3. Функціональна терапія з метою якнайшвидшого відновлення функції кінцівки і працездатності пацієнта.

## МЕТОДИ ФІКСАЦІЇ УЛАМКІВ

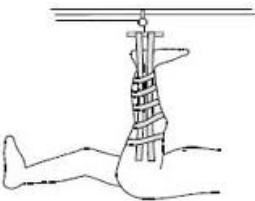
1. Гіпсовою пов'язкою. Види гіпсових пов'язок:
  - а/ відкрита /лонгета/ - 1/3 обсягу кінцівки залишається вільною
  - б/ закрыта /глуха, циркулярна/
  - в/ вікончата
  - г/ мостоподібна
  - д/ гіпсові корсети та ліжечка.
2. Витяганням. Види витягання:
  - а/ власною вагою



- б/ вантажем
- в/ еластичною тягою
- г/ скелетне



- д/ шкірне /клейове/.



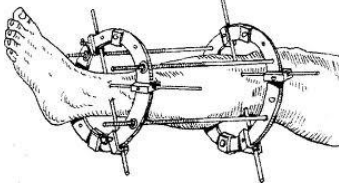
3. Металоостеосинтез:
  - а/ інтрамедулярний ( в просвіті кістковомозкового каналу)



б/ пластинками, гвинтами



в/ позавогнищевий компресійно – дистракційний металоостеосинтез за допомогою апарату Ілізарова.



### ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТИХ ПЕРЕЛОМІВ



I. При наданні першої допомоги:

1. Накладання асептичної пов'язки на рану. Кісткові уламки, що стирчать зовні, в РАНУ НЕ ВПРАВЛЯЮТЬ !
2. Транспортна іммобілізація.
3. Доставка в стаціонар.

II. На стадії кваліфікованої медичної допомоги:

1. ПХО рани.
2. Репозиція та фіксація уламків.
3. Профілактика правця, при забрудненні рани землею – профілактика газової гангрени.

**Можливі ускладнення переломів:**

1. Ушкодження шкіри уламками.
2. Ушкодження магістральних судин та нервів.
3. Шок.
4. Повільне зростання.
5. Незростання з утворенням псевдоартрозу /несправжній суглоб/.

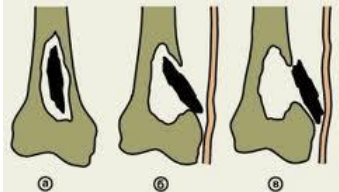


*Псевдоартроз*

6. Неправильне зростання.



7. Розвиток остеомієліту (запалення кісткового мозку).



8. Некроз шкіри, пролежні.

### Особливості переломів у дітей

1. Переломи на зразок зеленої гілки або епіфізеоліз /перелом по зоні росту між епіфізом та метафізом/.



«Зелена гілка»

Епіфізеоліз

2. Висока регенеративна здібність кісткової тканини і внаслідок цього швидке зростання переломів.
3. Легко порушується кровообіг, тому краще використовувати лонгету, а не циркулярну пов'язку.
4. Внаслідок слабкості м'язів краще використовувати шкірне, а не скелетне витягання.
5. Оперативні втручання повинні бути різко обмежені. Не можна травмувати кісткомозковий канал та епіфізи трубчастих кісток (порушення росту кістки).

### Особливості переломів у осіб похилого віку

1. Остеопороз, внаслідок цього підвищена ламкість та уповільнене зростання кісток.
2. Схильність до тромбозів та емболій.
3. Прогресуюча серцево – легенева недостатність, розвиток застійної пневмонії.
4. Затримка сечі у чоловіків /аденома простати/, невдержання сечі у жінок.
5. Швидка поява пролежнів, розвиток інфекції.

### Принципи транспортної іммобілізації

1. Шина повинна захоплювати 2, а іноді 3 суглоби.
2. При іммобілізації кінцівці надається функціональне правильне положення.

3. При відкритих переломах уламки в рану не вправляють! Накладають асептичну пов'язку, шина накладається в тому положенні кінцівки, в якому вона була в момент перелому.
4. Не можна накладати жорстку шину на голе тіло, треба підкласти м'яку тканину, або обгорнути шину ватою та бинтом.
5. При перекладанні пацієнта зламаний сегмент повинен піддержувати помічник.

*\*Повторити ішемічну контрактуру Фолькмана (с. 104)*

#### **Питання до домашнього завдання**

1. Вивих – це:
  - а/ запалення суглобу та його капсули
  - б/ ушкодження капсули та зв'язок суглобу
  - в/ стійке зміщення суглобових поверхонь кісток з виходом однієї з них з порожнини суглобу.
2. Як називається вивих:
  - а/ плечового суглобу
  - б/ ліктьового суглобу
  - в/ проміневозап'ястного суглобу
  - г/ кульшового суглобу
  - д/ колінного суглобу
3. Перелом – це:
  - а/ запалення кісткового мозку
  - б/ запалення окістя
  - в/ зміщення суглобових поверхонь кісток
  - г/ порушення цілості кістки
4. Чоловік М. підслизнувся на вулиці. впав на ліву руку. При огляді: ліва рука відведена від тулуба, активні рухи неможливі, спроба привести руку до тулуба зустрічає пружний опір. Попередній діагноз? Ваші дії?
5. На уроці фізкультури дівчина К. впала з турніка, вдарила правим плечем. При огляді: в ділянці правої ключиці набряк, підшкірна гематома, деформація. Рухи правою рукою обмежені, болісні. Попередній діагноз? Методи діагностики? Перша долікарська допомога? Принципи лікування?

#### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 284 – 292.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 277 – 283.
3. А.В. Каплан «Повреждения костей и суставов»
4. Уотсон – Джонс Р. «Переломы костей и повреждения суставов»
5. Хірургія в алгоритмах”
6. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 240-247
7. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 239-244

# ГРАФІЧНА СХЕМА. ЗАКРИТІ ПОШКОДЖЕННЯ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Пошкодження м'яких тканин</b></p> <p><b>КЛАСИФІКАЦІЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Струс</li> <li>Забій</li> <li>Розтягнення</li> <li>Розрив</li> <li>Зтиснення</li> </ol> <p><b>-КЛІНІКА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Біль</li> <li>П/ш гематома</li> <li>Порушення функції</li> </ol> <p><b>-І ДОПОМОГА, ЛІКУВАННЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Туга пов'язка</li> <li>Холод</li> <li>Підвищене положення кінцівки</li> <li>Пункція, евакуація гематоми</li> <li>3 III – IV дня: <ol style="list-style-type: none"> <li>тепло</li> <li>фізіотерапія</li> </ol> </li> <li>При розривах – оперативне лікування</li> </ol> | <p><b>Вивихи</b></p> <p><b>КЛАСИФІКАЦІЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Від терміну: <ol style="list-style-type: none"> <li>свіжий – 3 дні</li> <li>несвіжий – 3 тижні</li> <li>в/ застарілий &gt;3 тижнів</li> </ol> </li> <li>Невправимі</li> <li>Звичні</li> <li>Ускладнені</li> </ol> <p><b>-КЛІНІКА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Біль</li> <li>Деформація суглобу</li> <li>Неправильне фіксоване положення кінцівки</li> <li>Відсутність рухів</li> <li>Симптом пружного опору</li> </ol> <p><b>-ДІАГНОСТИКА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ro – гр.</li> </ol> <p><b>-І ДОПОМОГА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Імобілізація</li> <li>Доставка в стаціонар</li> </ol> <p><b>-ЛІКУВАННЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Вправлення</li> <li>Імобілізація</li> <li>Функц. лікування</li> </ol> | <p><b>Переломи</b></p> <p><b>КЛАСИФІКАЦІЯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Від причини: <ol style="list-style-type: none"> <li>травматичні</li> <li>патологічні</li> </ol> </li> <li>Від цілості шкіри: <ol style="list-style-type: none"> <li>закриті</li> <li>відкриті</li> </ol> </li> <li>За ступенем ушкодження: <ol style="list-style-type: none"> <li>повні</li> <li>неповні</li> </ol> </li> <li>За лінією перелому: <ol style="list-style-type: none"> <li>поперечні</li> <li>косі</li> <li>вспиральні</li> <li>повздожні</li> <li>скольчасті</li> </ol> </li> <li>Від зсування уламків: <ol style="list-style-type: none"> <li>без зсування</li> <li>зі зсуванням: під кутом, по довжині, по ширині, вбиті.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>-КЛІНІКА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Біль</li> <li>Деформація</li> <li>Патологічна рухливість</li> <li>Кісткова крепітація</li> <li>Порушення функції</li> </ol> <p><b>-ДІАГНОСТИКА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ro – гр.</li> </ol> <p><b>-І ДОПОМОГА</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Знеболення</li> <li>Транспортна імобілізація</li> <li>Доставка в стаціонар</li> </ol> | <p><b>Принципи лікування</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Репозиція уламків</li> <li>Фіксація відламків</li> <li>Функц. лікування</li> </ol> <p><b>-ВИДЫ ФІКСАЦІЇ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Гіпсова пов'язка: <ol style="list-style-type: none"> <li>глуха</li> <li>вікончаста</li> <li>мостоподібна</li> <li>лонгетна</li> <li>гіпсові корсети, "ліжечка"</li> </ol> </li> <li>Витягання <ol style="list-style-type: none"> <li>скелетне</li> <li>шкірне</li> <li>вагою власного тіла</li> </ol> </li> <li>Інтрамедулярний м.о.с.</li> <li>Компресійно – дистракційний остеосинтез (апп. Ілізарова).</li> </ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Інструкція по транспортуванню потерпілих з механічними травмами

### 1. Переноска потерпілих на руках.

- 1.1. Якщо тих, хто надає допомогу двоє, один підкладає руки під плечі і під поперек, другий, під таз і під коліна. По команді разом піднімають потерпілого і несуть. Якщо тих, хто надає допомогу троє, один підкладає руки під голову і під лопатки, другий – під поперек і під таз, третій утримує ноги. По команді разом піднімають потерпілого і несуть.

*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ: При наданні допомоги потерпілим з переломами кісток, один з надаючих допомогу підкладає руки під зламаний сегмент.*

- 1.2. При легких травмах потерпілого можна переносити удвох, зціпивши руки в “замок”, в сидячому положенні.

### 2. Переноска потерпілих на ношах.

- 2.1. Потерпілий укладається на спину, при переломі хребта – на живіт. Носій з головного кінця стає спиною до носилок, носій з ніжного кінця – стає обличчям до носилок, беруться за ручки і одночасно, по команді, піднімають ноші.
- 2.2. По рівній поверхні переноска відбувається головним кінцем вперед.
- 2.3. При переносці по сходах вверх ноші несуть головним кінцем вперед, по сходах вниз – ніжним кінцем вперед.

### 3. Перевозка потерпілих на каталці.

Підняти потерпілого, як описано в п. 1 інструкції, покласти на каталку. Носій з головного кінця стає спиною до каталки, з ніжного, обличчям до каталки, беруться за ручки і транспортують пацієнта головним кінцем вперед.

*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ: Переноска потерпілих з переломами кісток до накладання транспортної шини – ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!*

## ПРИНЦИПИ ТРАНСПОРТНОЇ ІММОБІЛІЗАЦІЇ

1. Надайте кінцівці функціонально-вигідного положення:
- для верхньої кінцівки легке відведення від тулуба за допомогою ватно-марлевого валика, кінцівка зігнута в ліктьовому суглобі так, щоб пальці торкалися соска протилежної груді, положення кисті середнє між пронацією і супінацією;
  - для нижньої кінцівки: випрямлена в кульшовому суглобі, зігнута в колінному під кутом  $175^\circ$ , стопа по відношенню до гомілки має кут  $90^\circ$ .
2. Транспортна шина повинна іммобілізувати два суглоби – проксимальніше і дистальніше місця перелому.

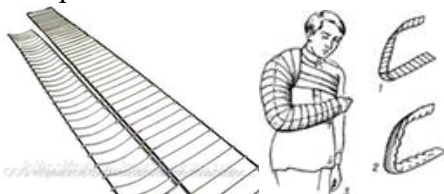
### ВИКЛЮЧЕННЯ З ПРАВИЛА:

- перелом стегнової кістки – іммобілізація усіх трьох суглобів нижньої кінцівки;
- перелом променевої кістки в типовому місці – іммобілізація одного променево-зап'ясткового суглобу;
- перелом кісточок гомілкостопного суглобу – іммобілізація одного гомілкостопного суглобу.

## ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ШИНИ КРАМЕРА:

Обкласти шину з обох боків шаром вати і обмотати бинтом.

**ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ!** Використання не підготовленої до роботи шини Крамера забороняється.

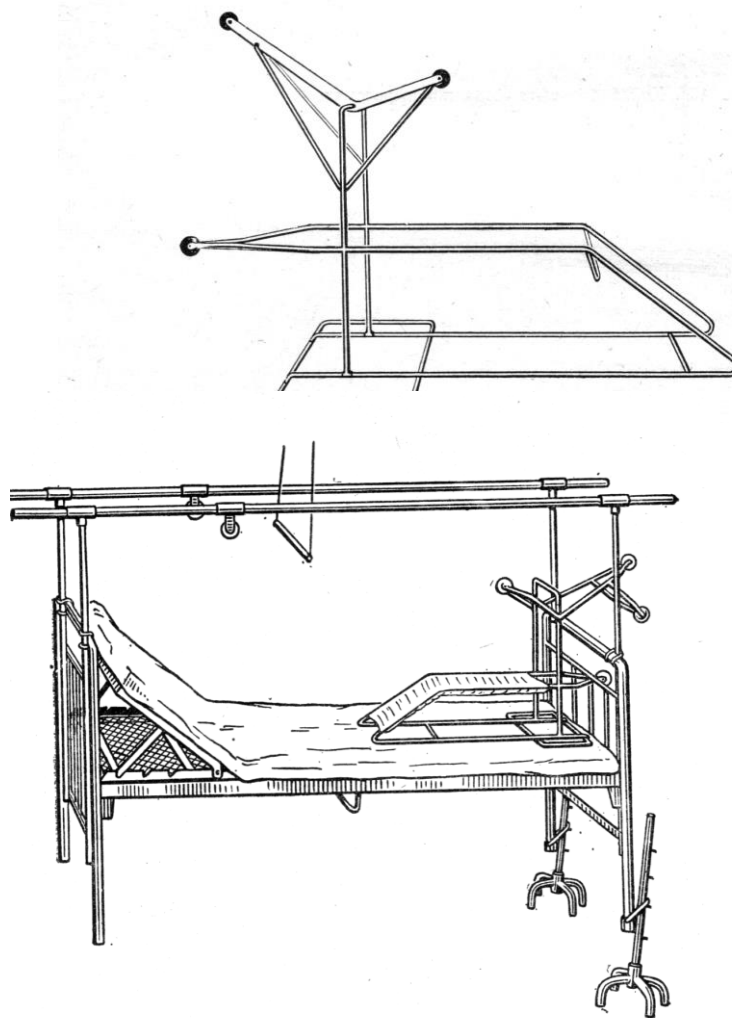


### ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ШИНИ БЕЛЕРА:

1. Підберіть шину Белера по розміру так, щоб нижній гострий кут знаходився на рівні сідничної зморшки пацієнта, а верхній, тупий кут – на рівні його підколінної ямки.
2. Обмотайте висхідну і горизонтальну частину металевого каркасу бинтом.
3. Установіть шину Белера на ліжко пацієнта, пересвідчившись, що під матрацом мається дерев'яний щит, і укладіть на неї ушкоджену нижню кінцівку пацієнта.

ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ: Звисання п'яти є грубою помилкою.

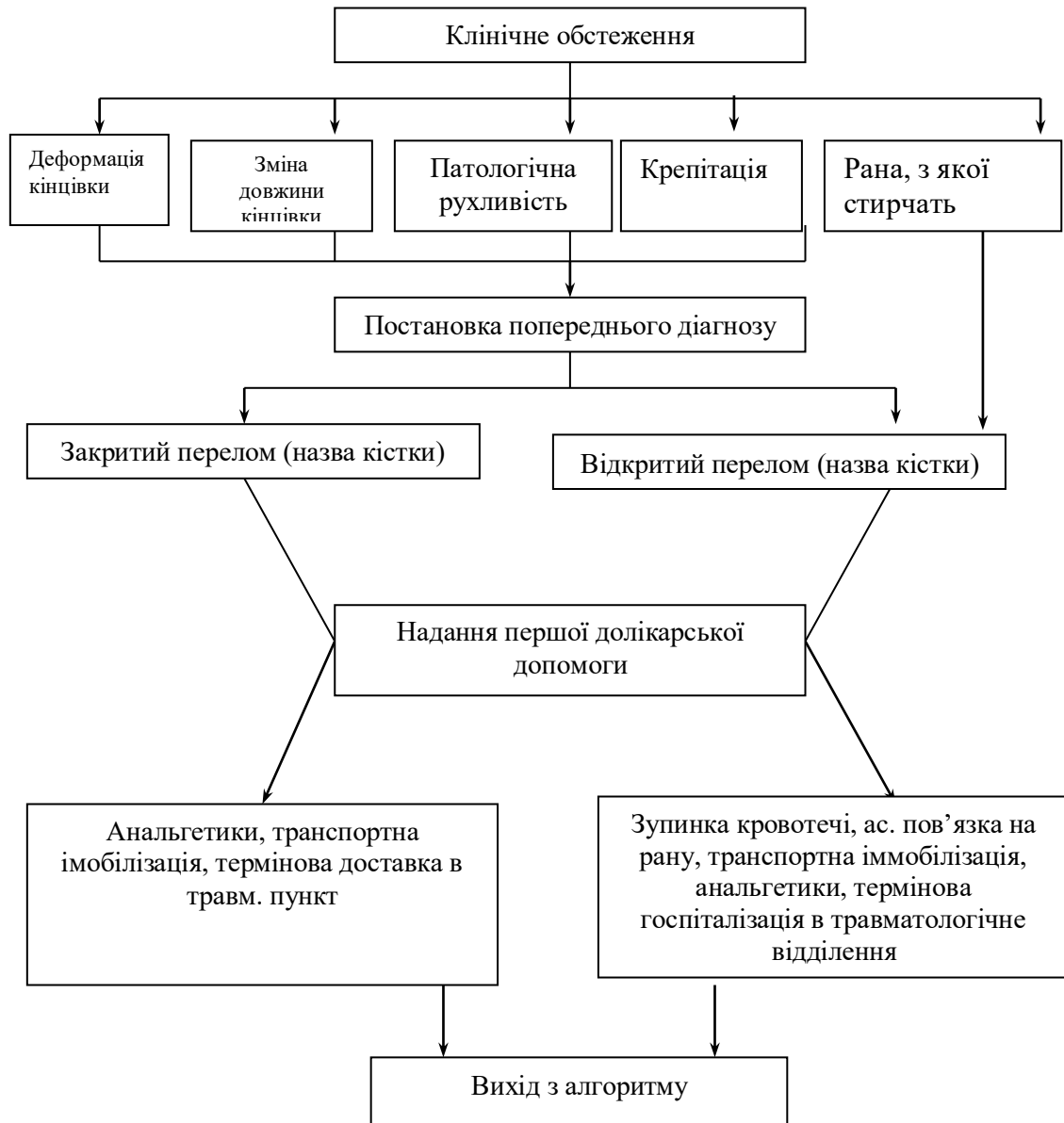
Шина Белера



Ліжко і шина Белера, готові до використання

## АЛГОРИТМ

### Надання першої допомоги потерпілим з переломами кісток



## АЛГОРИТМ

### Надання першої допомоги потерпілому з вивихом



## ОСНОВНІ ЕТАПИ ДОГЛЯДУ ЗА ТРАВМАТОЛОГІЧНИМ ПАЦІЄНТОМ

1. Профілактика пролежнів:
  - активізація пацієнта;
  - масаж шкіри;
  - обробка шкіри камфорним спиртом;
  - використання надувних підкладних кругів.
2. Профілактика застійної пневмонії:
  - активізація пацієнта;
  - дихальна гімнастика;
  - содові інгаляції;
  - відхаркуючі;
  - банки, гірчичники;
  - масаж спини.
3. Профілактика тромбоемболічних ускладнень:
  - рання активізація пацієнта;
  - створення антикоагулянтного фону.
4. Дії при гострій затримці сечі – див. алгоритм.
5. Дії при парезі кишечника – див. алгоритм.
6. Догляд за промежиною, туалет зовнішніх статевих органів – див. “Загальний догляд”.
7. При наявності циркулярної гіпсової пов’язки – оцінка стану кровообігу в дистальних відділах кінцівки: в нормі шкіра рожева, тепла, пальці чутливі, рухи збережені.
8. При наявності скелетного витягання – профілактика шпигцевого остеомієліту: на шпигу в місцях входу і виходу одягаються марлеві кульки, які кожні 2-3 години обробляються антисептичними розчинами.

### ВІДКРИТІ МЕХАНІЧНІ ПОШКОДЖЕННЯ / РАНИ /

1. Уявлення про поранення та рану. Класифікація ран.
2. Клінічні ознаки ран.
3. Поняття про ранову інфекцію та заходи її профілактики.
4. Етапи перебігу ранового процесу. Види загоєння ран.
5. Лікування чистих та гнійних ран.

Порушення цілості шкірних покривів, слизових оболонок, які в ряді випадків супроводжуються ушкодженням глибше розташованих тканин, органів, що відбувається в результаті механічної дії, називається **раною**.



Порожнина, що виникає між тканинами в результаті проникнення раничого предмету, називається **рановим каналом**.

**Рановий процес** – комплекс загальних та місцевих реакцій організму у відповідь на ураження тканин, який спрямований на загоєння рани.

### КЛАСИФІКАЦІЯ РАН:

1. За характером ураження:

- Вогнепальна (кульова, скольчаста)



- Різана



- Колота



- Рублена



- Розчавлена



- Садно



- Забита



- Рвана



- Вкушена



- Скальпована



- Подряпина



- Змішана

2. За глибиною:
  - Поверхнева
  - Глибока
  - Непроникаюча (без ураження серозних оболонок порожнин тіла)
  - Проникаюча (без пошкодження і з пошкодженням внутрішніх органів)
3. За причиною:
  - Операційна
  - Випадкова (побутова, виробнича, автодорожня, спортивна, кримінальна, військовослужбовців мирного та воєнного часу)
4. В залежності від ураженої частини тіла:
  - Шкіри та підшкірної клітковини
  - Покривів черепа
  - Мозку та його оболонок
  - Ший
  - Грудної клітки
  - Органів грудної порожнини
  - Органів черевної порожнини
  - Органів тазу
  - Кісток і суглобів
5. За ступенем інфікування:
  - Асептична („чиста” або „умовно чиста” – тільки при планових операціях і рани після ПХО)
  - Інфікована (випадкові рани і рани після хірургічного втручання з приводу гострих гнійних захворювань)
6. В залежності від терміну виникнення:
  - Свіжа (якщо пацієнт звернувся за медичною допомогою впродовж перших 24 год. після поранення)
  - Запізнїла (якщо пацієнт звернувся за допомогою пізніше 24 год. після поранення)

#### **КЛІНІКА:**

1. Біль.
2. Кровотеча.
3. З'явлення країв.

*\*В рани розрізняють краї, стінки, дно.*

**РАНОВА ІНФЕКЦІЯ:** попадання м/організмів в рану в момент ушкодження називається первинною інфекцією, інфікування рани при наступному перебігу називається вторинною інфекцією. Вторинна інфекція є результатом порушення правил асептики на етапах надання першої допомоги та лікування.

Профілактика первинної інфекції: рання ПХО, використання антибіотиків.

Профілактика вторинної інфекції: суворе дотримання правил асептики на всіх етапах лікування ран.

**ЗАГОЄННЯ РАН** – це складний біологічний процес, захисна фізіологічна реакція організму, спрямована на найшвидше відновлення нормальних анатомо – фізіологічних відношень у ділянці рани.

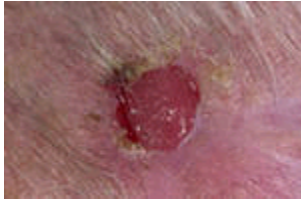
Процес загоєння складається з 2 компонентів: реактивно – запального та відновлюваного або регенеративного.

### ФАЗИ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ.

1. Гнійно-некротична: характеризується наявністю некротичних тканин, гнійного вмісту, інфільтрації її країв



2. Фаза очищення і грануляцій: характеризується очищенням рани від гнійно-некротичних тканин, наявністю серозного ексудату, відсутність набряку та інфільтрації. З'являються грануляції (лат. „granula” – зерно) – яскраво-червоні зернятка, які поступово виповнюють рану.



3. Фаза епітелізації: клінічно проявляється формуванням рубця.

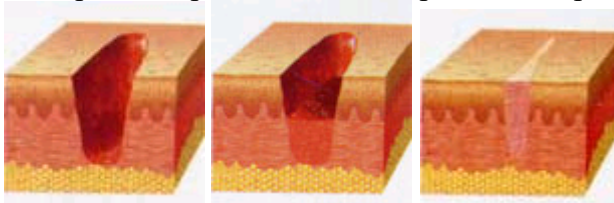


### ВИДИ ЗАГОЄННЯ РАН.

1. Первинний натяг – при стиканні країв рани і відсутності інфекції. Загоєння відбувається за 6-8 діб. Саме так, у більшості випадків, загоюються операційні рани.

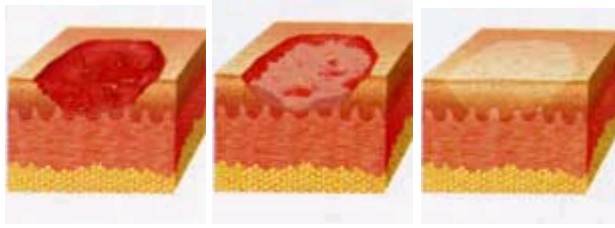


2. Вторинний натяг – при наявності ранового дефекту зі значною зоною ураження навколо рани (забій, розчавлення тканин), великої кількості нежиттєздатних тканин, згортків крові, сторонніх тіл та патогенної мікрофлори. Загоєння відбувається через нагноєння рани, шляхом заповнення ранового дефекту грануляційною тканиною і утворення рубця. Процес характеризується тривалим перебігом продовж декількох тижнів.



3. Загоєння під струпом – при наявності поверхневих ран, подряпин, саден, коли вони покриваються кіркою (струпом) з крові та клітинних елементів. Кірка пропускає назовні ексудат, але не допускає в рану мікроорганізмів, тобто є біологічною пов'язкою. Загоювання відбувається під струпом.

*\*Зривати струп категорично заборонено!*



### ЛІКУВАННЯ РАН

Метою лікування є відновлення цілості ушкоджених тканин та органів із зберіганням їх функціональних особливостей.

Перша долікарська допомога:

1. Зупинка кровотечі.
2. Асептична пов'язка.
3. При великих ранах транспортна шина. При випадінні через рану внутрішніх органів заправляти їх не можна! Пов'язка накладється зверху випавших органів.
4. Доставка в лікарняний заклад.

Кваліфікована допомога:

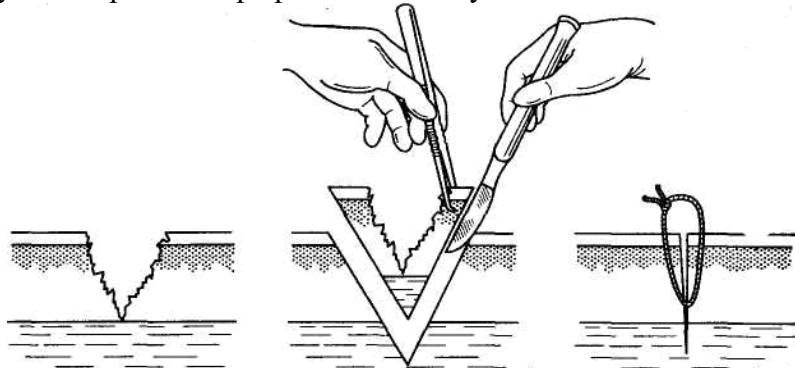
1. ПХО (первинна хірургічна обробка) рани. Найкращі результати ПХО дає в перші 6 – 8 год. після поранення, до розвитку інфекції.

Мета операції: перетворити будь – яку випадкову рану в різану операційну рану, що має ідеальні умови для загоєння первинним натягом.

Етапи операції:

- вирізання країв, стінок і дна рани, з видаленням усіх ушкоджених, нежиттєздатних тканин, сторонніх тіл, згустків крові і перетворення усіх видів ран в різану рану;
  - гемостаз;
  - промивання рани розчинами антисептиків;
  - відновлення анатомічної цілості тканин шляхом накладання швів;
  - при необхідності – дренирування рани.
2. Профілактика правця при всіх випадках рани обов'язкова!

При ранах, забруднених землею, профілактика газової гангрені. При укушених ранах – профілактика сказу.



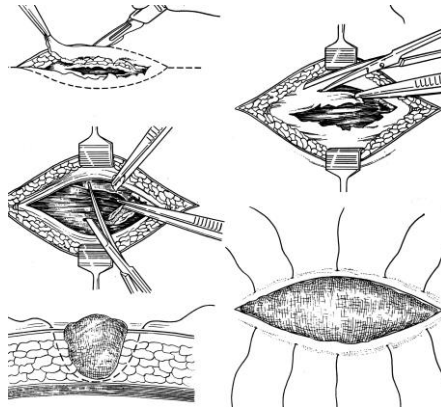
**Етапи ПХО рани**

### ЛІКУВАННЯ ІНФІКОВАНИХ РАН:

ВХО (вторинна хірургічна обробка) рани. Етапи операції:

- широке розрізання рани;
- розкриття усіх гнійних кишень і запливів;
- видалення нежиттєздатних тканин, сторонніх тіл;
- раціональне дренирування.

ШВИ НА ГНІЙНУ РАНУ НЕ НАКЛАДАЮТЬСЯ !



**ВХО рани; первинно відстрочений шов**

### **ВИДИ ШВІВ НА РАНУ:**

1. Первинний шов – одразу після закінчення операції.
2. Первинно – відстрочений шов – на 4 – 6 день після операції, до появи грануляцій, при умові відсутності ранової інфекції.
3. Ранній вторинний шов – накладається на 8 – 15 день після операції на гранулюючу рану. Вирізання країв рани не проводять.
4. Пізній вторинний шов – накладається в строки більш 2 тижнів, коли маються рубцеві зміни в краях і стінках рани. Треба освіжити рану /вирізати рубцеві тканини/.

### **МЕТОДИ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ РАН.**

1. Застосування гіпертонічних розчинів. Мета: створення осмотичного відтоку в рані та її очищення. В рану вводять тампони, зволожені 10% р-ном натрію хлориду, 3-5% р-ном борної кислоти та ін. Недоліки:
  - Короткочасна дія
  - Переважно поверхнева активність
  - Пересушування ранової поверхні
  - Пригнічення росту грануляцій

*\* В теперішній час застосування гіпертонічних розчинів повинно обмежуватися першою добою після розкриття гнояка.*
2. Застосування розчинів антисептиків. В рану вводяться пов'язки з антисептичними розчинами (фурацилін, хлоргексидин, перекис водню, тощо). Недоліки:
  - Недостатня антисептична активність
  - Відсутність осмотичної дії
  - Поверхнева активність

*\* В теперішній час доцільніше використовувати сучасні ефективні розчини антисептиків: діоксидин, діоксизоль, йодопірон, повідон-йод*
3. Дренування ран (активне або пасивне).
4. Застосування мазей на гідрофільній основі, які забезпечують комбіновану дію:
  - Протимікробну
  - Знеболюючу
  - Протизапальну
  - Контрольовану дегідратаційну

*\* Крім цього, препарати на гідрофільній основі вільно проводять лікарські речовини всередину рани і забезпечують вільний відтік ексудату.*
5. Застосування фізичних методів:

- УФО рани
- Ультразвукова кавітація гнійних порожнин
- Гіпербарична оксигенація
- Обробка рани лазерним променем

### **ПРЕПАРАТИ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ РАН.**

I фаза – діоксизоль, діоксидин, офлокаїн, нітацид.

II фаза – мірамистин, ацемін, актовегін, метилурацил, солкосерил.

III фаза – пантестин, пантенол.

### **Питання до домашнього завдання**

1. Рана – це:
  - а/ ушкодження, викликане дією високих температур
  - б/ ушкодження, викликане дією низьких температур
  - в/ механічне ушкодження шкіри та слизових оболонок
  - г/ ушкодження, викликане дією їдких хімічних речовин
2. Клінічні ознаки ран:
  - а/ біль
  - б/ набряк
  - в/ підшкірна гематома
  - г/ кровотеча
  - д/ крепітація
  - є/ патологічна рухомість
  - ж/ зяяння країв
3. Механізм загосення ран первинним та вторинним натягом?
4. При огляді рани Ви бачите гіперемію шкіри, набряк, сіруватий наліт на дні та стінках, виділення мутної рідини. Стадія перебігу ранового процесу? Ваші лікувальні пропозиції?
5. При огляді рани Ви бачите відсутність набряку та гіперемії, на дні рани яскраво червоні зернятка, які легко кровлять при дотику. Стадія перебігу ранового процесу? Як треба проводити лікування?
6. Складіть набір інструментів для:
  - ПХО рани;
  - ВХО рани.
7. Випишіть рецепти препаратів для місцевого лікування рани в залежності від фази перебігу ранового процесу

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 180 – 190.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 283 – 303.
3. В.И. Стручков, А.В. Григорян, В.К. Гостищев “Гнойная рана”.
4. „Сучасне медикаментозне лікування ран” (відомча інструкція)
5. „Хірургія в алгоритмах”
6. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 251-269
7. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 246 -263

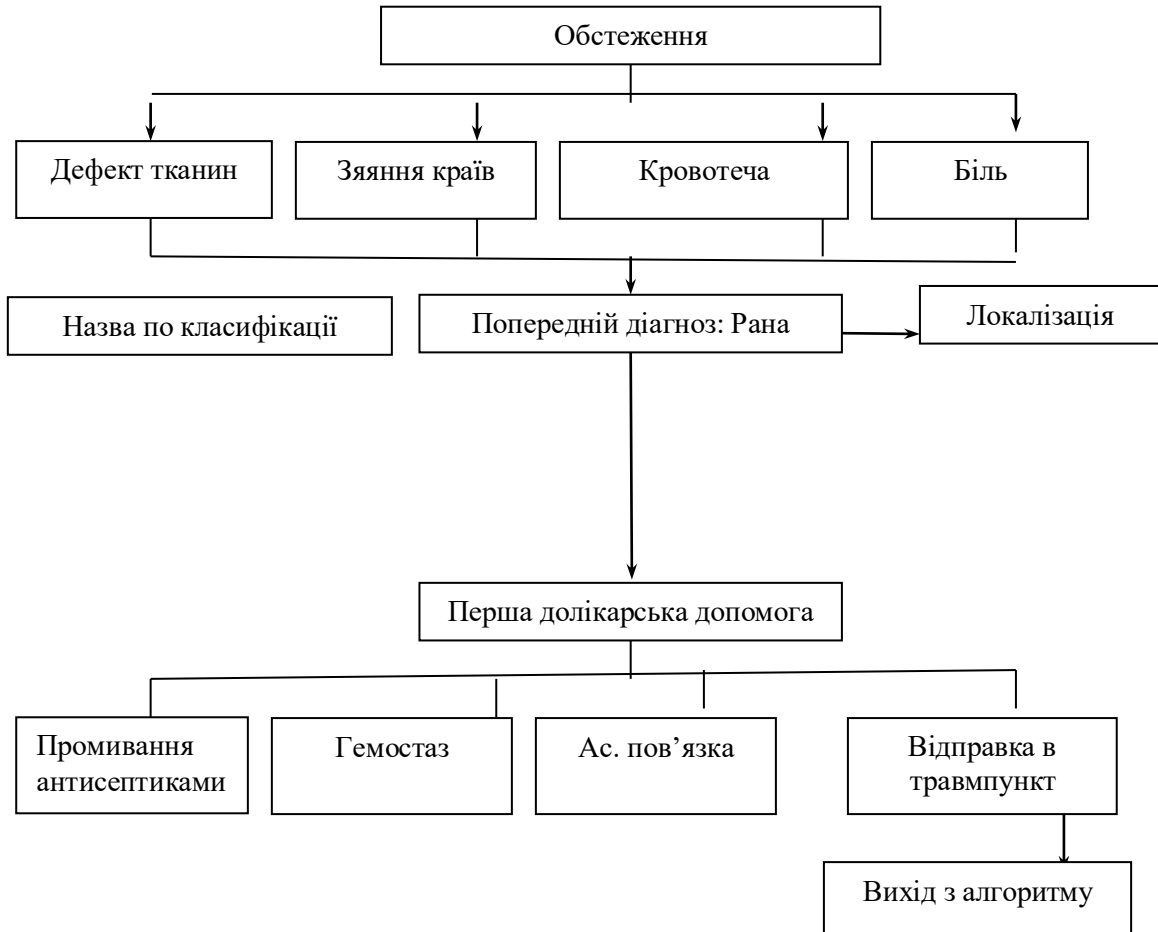
# ГРАФІЧНА СХЕМА. РАНИ

| Класифікація ран                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Клініка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Загоєння ран                                                                                                                                                                                                                        | Лікування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>-По причинному фактору:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Операційні</li> <li>2.Випадкові</li> </ol> <p>-В залежності від наявності інфекції:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Асептичні</li> <li>2.Інфіковані</li> </ol> <p>-Від пошкодження оболонок порожнин:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Непроникні</li> <li>2.Проникні</li> </ol> <p>-Від пошкодження внутрішніх органів:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Прості (без пошкодження вн. орг.)</li> <li>2.Складні (з пошкодженням вн. орг.)</li> </ol> <p>-Від дії додаткових факторів:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Неускладнені (тільки механічні пошкодження)</li> <li>2.Ускладнені (механічні пошкодження + радіація, отрути)</li> </ol> <p>-Від характеру раничного предмету</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Колоті</li> <li>2.Різані</li> <li>3.Рублені</li> <li>4.Забиті</li> <li>5.Укушені</li> <li>6.Вогнепальні: наскрізні, сліпі, дотичні</li> </ol> | <p>-Біль</p> <p>-Кровотеча</p> <p>-Зяяння країв</p> <p><b>Ранова інфекція</b></p> <p>-Первинна</p> <p>-Вторинна</p> <p>Лікування</p> <p>-В стадії гідратації</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ВХО рани</li> <li>2.Часта заміна волого – висихаючих пов'язок</li> <li>3.Протеолітичні ферменти</li> <li>4.Активація імунітету</li> <li>5.Антибактеріальна, дезінтоксикаційна терапія</li> </ol> <p>-В стадії дегідратації</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Мазеві пов'язки, заміна 1 раз в 2 – 3 дні</li> <li>2.Накладання вторинних швів</li> </ol> | <p>-Первинним натягом</p> <p>-Вторинним натягом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Фаза гнійно-некротична</li> <li>2.Фаза очищення і грануляцій</li> <li>3. Фаза утворення рубця</li> </ol> <p>-Загоєння під струпом</p> | <p>-І допомога</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Зупинка кровотечі</li> <li>2.Туалет рани</li> <li>3.Асептична пов'язка</li> <li>4.При великих ранах – транспортна шина</li> <li>5.Доставка в лікувальний заклад</li> </ol> <p>Кваліфікована допомога</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ПХО рани</li> <li>2.Асептична пов'язка</li> <li>3.Профілактика правця, газової гангрени, при укушених ранах – сказу</li> </ol> |

Алгоритми до теми Рани

АЛГОРИТМ

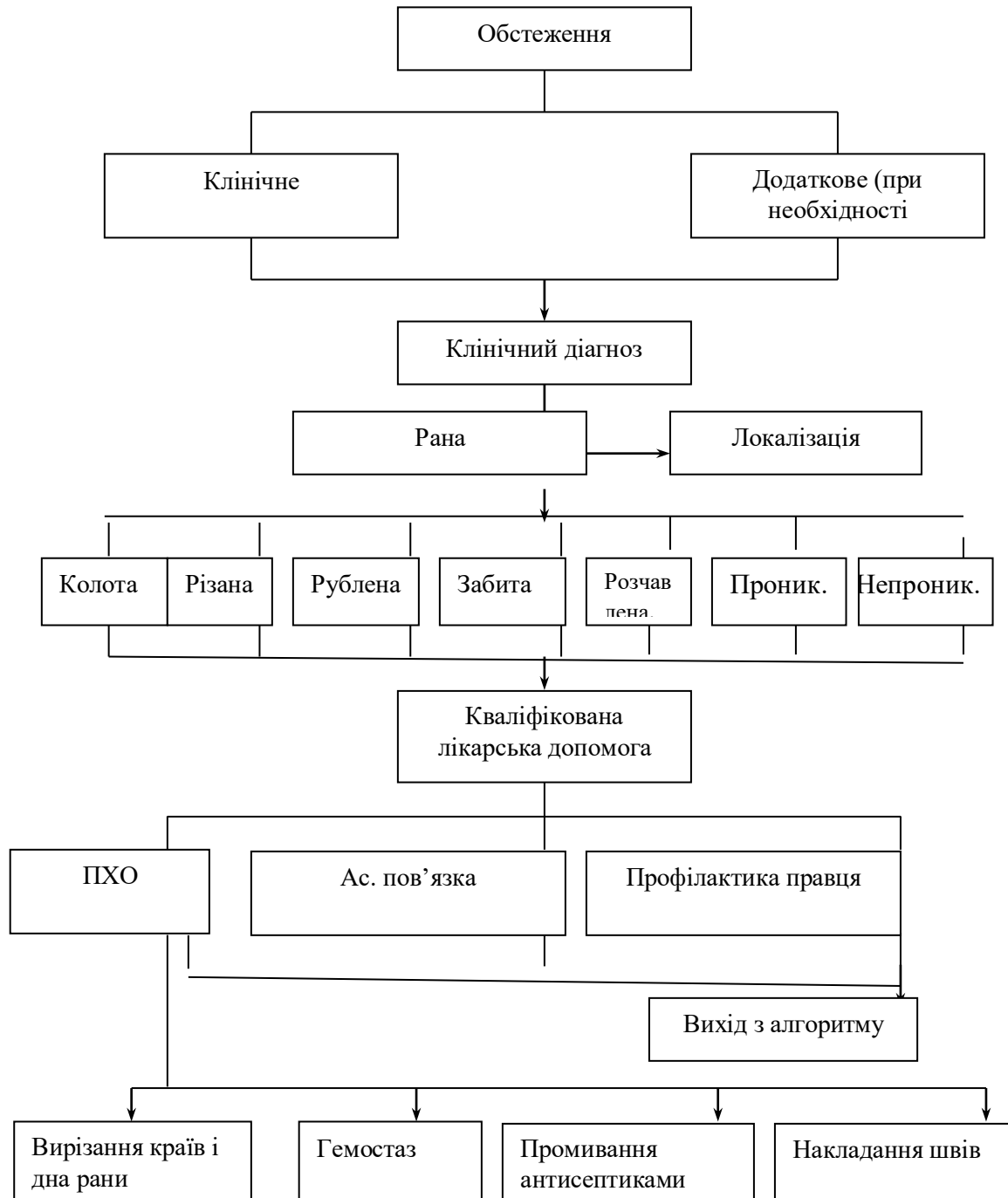
Надання першої долікарської допомоги потерпілому з раною.



*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ! Укушена рана промивається 0,5% мильним розчином: 5г прального мючого засобу на 1 л перекип'яченої води*

## АЛГОРИТМ

Надання кваліфікаційної допомоги  
потерпілому з раною.



*ЗАПАМ'ЯТАЙТЕ! При укушених, інфікованих ранах і ранах, забруднених землею, накладання первинного шва заборонено.*

## ТЕРМІЧНІ ПОШКОДЖЕННЯ: ОПІКИ. ЕЛЕКТРОТРАВМА.

1. Поняття про опіки. Класифікація опіків. Визначення глибини опіку та площі опікової поверхні.
2. Надання першої допомоги, місцеве лікування опіків.
3. Опікова хвороба: періоди, клініка, принципи лікування.
4. Хімічні опіки, особливості надання першої допомоги.
5. Електротравма. Дія електроструму на організм людини. Поняття про уявну смерть. Особливості надання першої допомоги та принципи лікування при електротравмі.

**ОПКОМ** – називається ушкодження тканин, що відбувається внаслідок дії термічних, хімічних або фізичних агентів.

Тяжкість ураження тканин та всього організму залежить від поєднання дії таких факторів:

1. Висота температури.
2. Тривалість дії уражуючого фактору.
3. Площі його дії.
4. Глибини ушкодження тканин.
5. Віку ураженого та загального стану організму.
6. Характеру термічного фактору і виду тканин, що здобули опік.



### КЛАСИФІКАЦІЯ

1. Малі опіки – площа ураженої поверхні менше 5%. Немає значних пошкоджень рук, ніг, обличчя або промежини. Немає III ст. пошкоджень та ускладнень. Потерпілого можна лікувати амбулаторно.
2. Помірні опіки – площа ураженої поверхні 5-15%. Можуть бути опіки III ст. з ушкодженнями рук, ніг, обличчя, промежини або з ускладнюючими факторами (хімічні, електричні пошкодження помірного ступеню). Потерпілі обов'язково госпіталізуються.
3. Тяжкі опіки – площа ураження більше 15%. До них відносяться опіки III ст. які займають більше 5% поверхні тіла. Пошкодження, що пов'язані з інгаляцією диму або СО. Лікування в опіковому центрі або у відділенні інтенсивної терапії.

В залежності від глибини ураження тканин опіки поділяються на 4 ступені:

I ст. – гіперемія шкіри, набряк, пекучий біль.

II ст. - /булозна/ - на фоні набряку, гіперемії з'являються пухири відшарованого епідермісу, які наповнені прозорою рідиною.

III ст. - характеризується коагуляцією та некрозом різних шарів шкіри.

III А ст. – некроз розповсюджується до росткового шару шкіри. На фоні гіперемії, набряку, пухирів з'являються ділянки шкіри білувато – сірого кольору із зниженою больовою чутливістю.

III Б ст. – некроз усіх шарів шкіри. Білки клітин згортаються і утворюється некротичний струп. Загоєння протікає вторинним натягом, з утворенням рубця.

IV ст. – некроз не тільки шкіри, а й глибоких тканин, іноді включаючи кістки, тобто обуглювання тканин.

Глибокі опіки IIIБ-IV ст., при яких гинуть всі шари дерми, має декілька фаз перебігу ранового процесу :

I – фаза ексудації: 1-5 доба від моменту травми.

II – фаза альтерації і демаркації: 5-10 доба.

III – фаза очищення рани від гнійно-некротичних тканин: 10-17 доба.

IV – фаза регенерації: після 15-17 доби.

#### **Визначення площі опіку:**

1. Правило “дев’яток”. Уся площа шкіри ділиться на частини, кратні дев’яти:
  - голова, обличчя, шия – 9%
  - верхні кінцівки – 9% кожна
  - передня поверхня тулубу – 18%
  - задня поверхня тулубу – 18%
  - нижні кінцівки – 18% кожна
  - промежина та статеві органи – 1%
2. Правило “долоні”. По цьому правилу визначають невеликі опіки. Площа долоні дорівнює 1% площі тіла.
3. Якщо опіки не займають повністю якусь частину тіла, а розташовані окремими ділянками, на опікову ділянку накладають стерильний целофан, обводять обриси чорнилами, а потім визначають площу за допомогою міліметрового паперу. Уся площа тіла дорівнює 16000 см<sup>2</sup>  
Простою арифметичною дією можна визначити процентне співвідношення площі опіку до площі тіла.

#### **Перша допомога при термічному опіку:**

1. Винести постраждалого із зони високої температури.
2. Затушити палаючу одягу /накинути ковдру, килим, тощо/.
3. Охолодження опікових ран протягом 15-30 хв. (зрошення холодною проточною водою, прикладання міхурів з холодною водою).
4. Знеболення.
5. Накладання асептичної пов’язки (сухої, без лікарських засобів).

*\*Пов’язка першої допомоги накладається **без роздягання потерпілого**, особливо в холодну пору року, на одяг і на взуття, якщо вони не горять і не тліють.*

6. Укутування потерпілого.
7. Гаряче пиття.
8. При опіках великої площі якомога раніше почати інфузійну терапію
9. Максимально швидка доставка в стаціонар.

#### **Місцеве лікування опіків:**

##### **ТУАЛЕТ ОПІКОВИХ РАН.**

1. Промити шкіру навколо опіку 0,5% р-ном аміаку, детергентів (миючих засобів), антисептиків (фурацилін, хлоразид, йодопірон, гібтан, бетадін).

2. Опікову поверхню промити 0,25-0,5% р-ном новокаїну.
3. Видалити залишки одягу, сторонні тіла.
4. Зрізати клапті епідермісу.
5. Цілі пухирі зрізати.
6. Опікову поверхню знову промити р-нами антисептиків.
7. Накласти лікувальну пов'язку.

*\* При циркулярних глибоких опіках треба виконати некротомію – розсікання шкіри, підшкірної основи і фасціальних футлярів м'язів з латеральної і медіальної сторони кінцівки.*

*\*\* При наявності у пацієнта опікового шоку будь-якої стадії всі маніпуляції на рані відкладаються на 8-12 год., до виведення пацієнту зі стану шоку.*

*\*\*\* Термін „первинна хірургічна обробка опікової рани” не повинен використовуватися, якщо тільки не проводиться первинна некретомія або дермопластика.*

*\*\*\*\* Виходячи з того, що опікова поверхня є вхідними воротами для інфекції, всім постраждалим від опіків проводять екстрену активно – пасивну профілактику правця!*

Подальше лікування можна проводити двома методами:

а/ закритий метод /під пов'язкою/

б/ відкритий метод: пацієнта укладають на стерильне простирadlo, зверху встановлюють каркас, закритий стерильним простирadлом, під яким за допомогою електричних лампочок або аеротерапевтичної установки (АТУ) встановлюють температуру 25°. Обпечена поверхня підсихає і відбувається загоєння під струпом.

Після туалету опікових ран всі рани, за винятком поверхневих опіків обличчя і промежини, ведуться **закритим методом**. Після нагноєння опікової поверхні обличчя і промежини переходять на закритий метод лікування. Пов'язка замінюється щоденно, опікова рана промивається розчинами антисептиків, а потім накладається мазева пов'язка.

*\* При лікуванні пацієнта в умовах спеціалізованого опікового центру можна вдаватися до відкритого методу місцевого лікування опікової поверхні, але для цього необхідні аеротерапевтичні установки (АТУ-1, АТУ-2, АТУ-3, АТУ-5) або спеціально обладнані палати з інфрачервоним опроміненням, які забезпечують кероване абактеріальне середовище.*

Після туалету опікової рани при ураженнях III-IV ступенів в боротьбі з інфекцією треба використовувати всі наявні фізичні методи:

1. Підсушування ран, особливо при втраті більше 15% шкірних покривів. При відсутності керованого абактеріального середовища висушуванню найкраще сприяють волого-висихаючі пов'язки, постійна аерація опікової поверхні теплим потоком повітря, надання пацієнтові такого положення в ліжку, щоб уражені поверхні не стикалися з постілью, використання ліжок-сіток і ліжок на повітряній подушці.
2. Щоденна заміна пов'язок.
3. Кероване абактеріальне середовище (див. примітку вище).
4. Гіпербарична оксигенація ран
5. Різні види зрошення ран, прийом ванн, перев'язки у ранах з детергентами

### **ПРЕПАРАТИ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ОПІКІВ.**

I фаза: діоксизоль, офлокаїн через їх знеболювальну, протизапальну активність, широкий спектр антимікробної дії.

II фаза: мірамістин забезпечує очищення ран та сприяє повноцінній демаркації некротичного струпу при опіках IIIA – IIIB ст.

III-IV фаза: метилурацил, пантестин, пантенол забезпечують профілактику вторинного інфікування, стимуляцію репарації, епітелізації.

*\* Пов'язки з мазями на гідрофобній основі не повинні застосовуватися (ці мазі не дають відтікати ексудату в пов'язку і не допускають контакту діючої речовини мазі з опіковою поверхнею).*

*\*\* При перев'язках доцільно застосовувати ферментні препарати (трипсин, хімотрипсин, хімопсин, ронідаза, хонсурут, стрептокіназа) для більш швидкого очищення рани.*

**Основною метою** лікування обпечених є якнайшвидша підготовка опікових ран до автодермопластики. Спонтанне відторгнення некротичних тканин триває 5-8 тижнів. Наявність опікового струпу на рані, особливо вологого, вегетація патогенних мікроорганізмів ведуть до розвитку багатоступеневого синдрому опікової хвороби.

**Кінцевою метою** місцевого лікування глибоких опіків є оперативне відновлення втраченого шкірного покриву. Найповніше принципам превентивної хірургії відповідають ранні хірургічні втручання в I-II фазах перебігу ранового процесу (до 10 діб після травми), при цьому одноетапно видаляються некротичні тканини на площі до 10-15% поверхні тіла, утворені рани закриваються або шляхом автодермопластики, або тимчасово – ліофілізованими ксенотрансплантатами. Повторні операції проводяться через 2-3 доби.

*\* Пересадка шкіри на опікову рану одразу після некректомії при наявності ознак гнійного запалення неприпустима! Треба спочатку досягнути очищення рани за допомогою протеолітичних ферментів і некротолітичних мазей (саліцилова, бензойна), а потім, на 15-18 добу, виконати автодермопластику гранулюючої рани.*

## ОПІКОВА ХВОРОБА

Тяжкість стану хворого залежить від глибини та площі ураження. В зв'язку з цим опіки розподіляються на непоширені та поширені. Непоширені опіки займають площу до 5% поверхні тіла і викликають лише легку загальну реакцію, яка швидко зникає: підвищення температури, головний біль, лейкоцитоз. Поширені опіки займають площу 10% і більше поверхні тіла і викликають тяжкі і довгочасні порушення загального стану організму, які носять назву опікової хвороби.

*\*Опіки IIIB-IV ст. площею більше 5% теж викликають опікову хворобу і відносяться до поширених.*

Розрізняють 4 періоди опікової хвороби:

1. Опіковий шок настає в момент опіку і може тривати до 3 діб. Являється гіповолемічним шоком внаслідок значних втрат рідини, що випаровується з опікової поверхні. Клініка типова. Вимагає для лікування протишокової терапії, яку треба починати якомога раніше. В першу добу після надходження в стаціонар використовують кристалоїди (значна втрата рідини), з другої доби приєднують колоїди (втрати білків внаслідок руйнування тканин).
2. Гостра опікова токсемія розвивається після виходу із шоку. Причиною є всмоктування токсинів та продуктів розпаду тканин з ділянки опіку в кров.

Клініка інтоксикації: висока температура, в'ялість, загальмованість. Дихання поверхневе, пульс частий, слабкий. Відмічається нудота,

блювота, затримка випорожнень. При тяжких опіках період токсемії продовжується 10 – 15 днів. Лікування: дезінтоксикаційна терапія, боротьба з полі органною недостатністю.

3. Септикотоксемія – залежить від приєднання інфекції /опікова поверхня – відкрити вхідні ворота для інфекції/.

Клініка сепсису – гектична лихоманка, тяжка інтоксикація, нагноєння опікової поверхні, при наявності грануляцій вони стають в'ялі, бліді.

Часто виникають пролежні, інколи – метастатичні гнійні вогнища. В крові високий

лейкоцитоз із зрушенням вліво, бактеріємія. Порушується функція нирок, печінки. Період септикотоксемії може тривати до 2 міс.

Лікування комплексне: масивна антибактеріальна терапія, з обліком чутливості збудників, дезінтоксикаційна терапія, боротьба з порушеннями систем гомеостазу, гемосорбція з УФО крові, форсований діурез, симптоматичне лікування.

*\*Принципи антибактеріальної терапії:*

- Призначення антибіотиків одразу після надходження пацієнта в стаціонар.
- Спочатку призначаються антибіотики широкого спектру дії, а потім – з урахуванням результатів посіву і антибіотикограми.
- Заміна антибіотиків кожні 7-10 діб для запобігання виникнення нечутливості мікрофлори.
- При антибіотикостійкій мікрофлорі використання бактеріофагів.

4. Період реконвалесценції /одужання/ - характеризується загоєнням опіків і поступовою нормалізацією функцій організму. Опікова поверхня очищається, потім з'являються повноцінні грануляції. До початку рубцювання треба провести шкірну пластику.

**ХІМІЧНІ ОПІКИ** – виникають від дії на тканини міцних кислот, луг, фосфору, солей важких металів. При дії кислот та солей важких металів на тканини викликається коагуляція білків і зневоднення тканин, внаслідок чого виникає коагуляційний некроз з утворенням щільного некротичного струпу. Цей струп є перепорою для дії кислот на глибшележачі тканини. Луги не коагулюють білки, а розчиняють їх, омилюють жири і викликають більш глибоке змертвіння – колікваційний некроз, який має вигляд м'якого білого струпа.



#### **ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ХІМІЧНОМУ ОПІКУ.**

1. Зняти одяг, просякнутий агресивними речовинами.
2. Змивання уражуючого фактору проточною водою на протязі 15-20 хв.
3. Нейтралізація уражуючого фактору : при опіках кислотою обробити уражену поверхню 2-4% р-ном соди, при опіках лугом – 2-3% р-ном оцтової, лимонної або борної кислоти.
4. Накладання сухої асептичної пов'язки без жодних лікарських засобів.

5Знеболення.

6. Транспортування на етап кваліфікованої допомоги.

*\*Лікування хімічного і термічного опіків не відрізняються.*

**ТАБЛИЦЯ. НЕЙТРАЛІЗАТОРИ ПРИ ДЕЯКИХ ХІМІЧНИХ ОПІКАХ.**

|                                     |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фосфор (білий, жовтий)              | На шкіру – волога пов'язка з 5% р-ном мідного купоросу.<br>В очі – 0,5% той же р-н                                                                     |
| Фтористоводнева (плавикова) кислота | 5% р-н вуглекислого алюмінію або присипка з сумішшю порошків соди і борної кислоти або пов'язка з сумішшю гліцерину і окису магнію                     |
| Вапно                               | Волога пов'язка з 20% р-ном цукру                                                                                                                      |
| Карболова кислота                   | Пов'язка з гліцериним та вапняним молоком                                                                                                              |
| Хромовая кислота                    | Пов'язка з 5% р-ном гіпосульфату натрію                                                                                                                |
| Бром                                | Пов'язка з паленою магнезією                                                                                                                           |
| Трихлористий миш'як                 | 5% р-н їдкого натрію                                                                                                                                   |
| Солі важких металів                 | 4-5% р-н соди                                                                                                                                          |
| Бороводневі сполуки                 | Пов'язка з нашатирним спиртом                                                                                                                          |
| Окис селену                         | Пов'язка з 10% р-ном натрію тіосульфату                                                                                                                |
| Алюмінійорганічні сполуки           | <i>*Промивання водою небезпечно: можливе загорання!</i><br>Видалення проводиться тампонами, зволоженими бензином або спиртом. Пов'язка суха, асептична |

**ЕЛЕКТРОТРАВМА**

Ушкодження, викликані дією електричного струму, називаються електротравмою. Ураження виникає тоді, коли потерпілий опиняється в електричному полі і струм проходить через нього в землю, а також при дії індукційного струму. Тяжкість ураження залежить від таких факторів:

1. Сила струму.
2. Величина напруги.
3. Опірність тканин організму.
4. Вологість навколишнього середовища та шкіри.
5. Вік потерпілого.
6. Стан організму /стомлення, виснаження/. Небезпечним для життя є струм силою понад 100 мА і напругою 110 В, який викликає фібриляцію серця. При ураженні струмами високої напруги настає зупинка серця та дихання. Період клінічної смерті /уявна смерть/ при електротравмі триває 8 – 10 хв.

**МІСЦЕВІ ЗМІНИ** – опіки тканини в місцях входу та виходу струму /електромітки/. Мають вигляд жовто – бурих плям, при великій силі струму виникають глибокі кратероподібні опіки, які на відміну від термічних опіків, безболісні. При стиканні з вольтовою дугою можливе обвуглювання. При дії струму високої напруги відбувається розслоєння, розрив тканин, навіть відрив кінцівок – препаруюча електротравма.

**ЗАГАЛЬНІ ЗМІНИ** – найбільш небезпечні, вони виникають внаслідок дії струму на ЦНС. Уражений миттєво губить свідомість, виникають тонічні судоми, які роблять неможливим відділення від провідника струму. При тяжкій електротравмі виникають явища “уявної смерті”: відсутність свідомості, блідість шкірних покривів,

широкі, не реагуючі на світло зіниці, відсутність пульсу навіть на магістральних артеріях, відсутність дихання. Цей стан триває 8 – 10 хвил., а потім, при відсутності допомоги, переходить в біологічну смерть. При більш легких ураженнях – непритомність, тяжке нервово-потрясіння, головокружіння, слабкість.

### ПЕРША ДОПОМОГА:

1. Припинити дію електричного струму на потерпілого.
2. При легкому ураженні – горизонтальне положення, заспокійливі (еленіум, реланіум, сібазон), серцеві глікозиди (коргликон, строфантин), кордіамін, транспортування в стаціонар.
3. При тяжкому ураженні – невідкладні реанімаційні заходи: непрямий масаж серця, ШВЛ, серцеві та дихальні аналептики. Якщо відновилось самостійне дихання, але немає пульсу, це свідчить про фібриляцію серця. Треба зробити дефібриляцію. Після відновлення серцевої діяльності хворого транспортують в стаціонар.



**ЛІКУВАННЯ:** проводиться у ВРІТ. На протязі першого тижня уважний нагляд за потерпілим /небезпека повторної зупинки серця, дихання, тяжких психозів, розвитку стенокардії, інфаркту міокарду, набряку легенів та мозку/.

1. Надання спокою.
2. Заспокійливі засоби /транквілізатори, мікстура Павлова, Бехтерєва, снодійні/.
3. Дегідратаційна терапія /40% розчин глюкози, 40% розчин гексаметилентетраміну, сечогінні/.
4. Боротьба з метаболічним ацидозом /3 – 4% розчин натрію гідрокарбонату, оксигенотерапія/.

### Питання до домашнього завдання

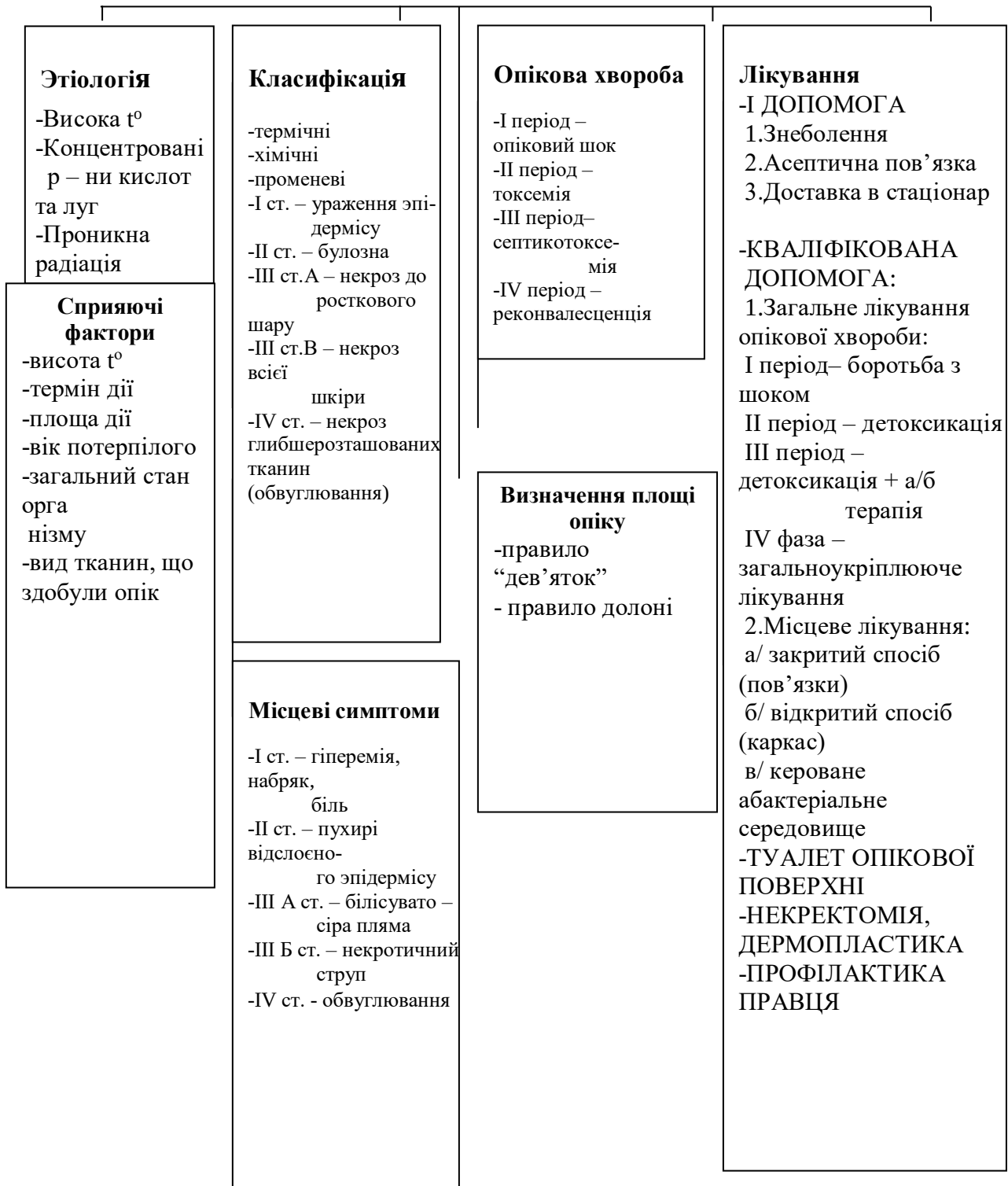
1. ОПІКИ - це:
  - а/ механячні ушкодження
  - б/ термічні ушкодження
  - в/ хімічні ушкодження
  - г/ радіаційні ушкодження
  - д/ ураження електрострумом
2. Чим краще загасити на потерпілому палаючу одягу:
  - а/ вилити на нього воду
  - б/ накрити ковдрою або килимом
  - в/ загасити піногасником
3. В районну лікарню поступив пацієнт К. зі значним опіком. В яку палату /загальну або інтенсивної терапії/ слід його покласти?

4. Пацієнт В. здобув термічний опік окропом обличчя, шиї, передньої поверхні тулуба, верхніх кінцівок. На шкірі гіперемія, набряк, пухирі з жовтуватою прозорою рідиною. Пацієнт неспокійний, кричить від болю. Визначте ступінь опіку, площу опікової поверхні. Ваші дії по наданню першої допомоги?
5. Пацієнт М. здобув опік полум'ям паяльної лампи правої верхньої кінцівки. Скаржиться на сильний біль, неспокійний, просить про допомогу. При огляді: на долоневій поверхні правої кисті та передпліччя гіперемія шкіри, набряк, пухирі, в деяких місцях плями сірувато – білого кольору. Ступінь опіку? Площа опікової поверхні? Заходи першої допомоги?
6. Ви – фельдшер “Швидкої допомоги” прибули на місце пригоди, де на людину впав електричний дріт. Потерпілий лежить на землі, на ньому оголений дріт. На зовнішні подразники не реагує. Попередній діагноз? Заходи першої допомоги?

**Рекомендована література:**

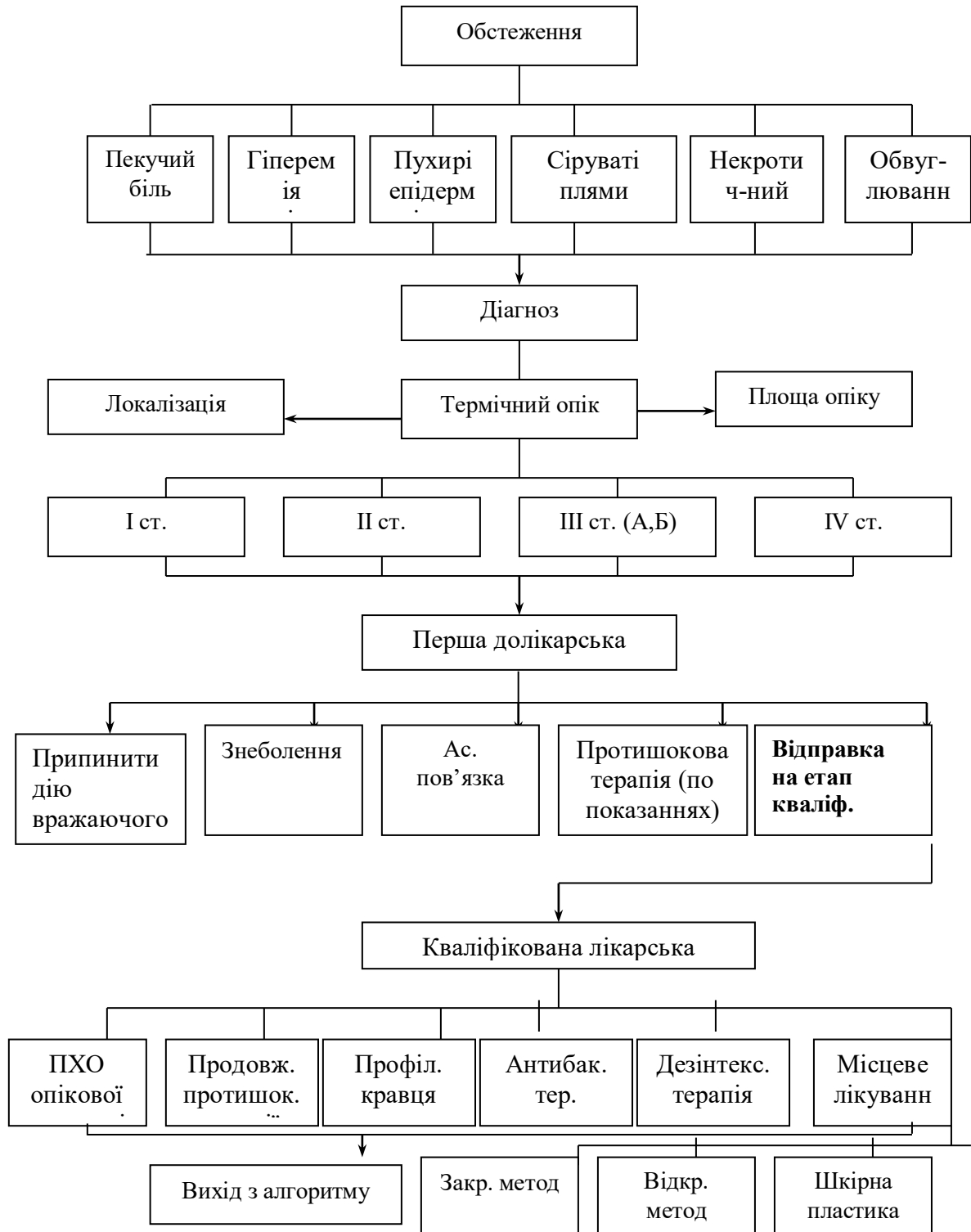
1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 294 – 304, 308 – 310.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 303 – 315, 321 – 325.
3. “Ожоги” под ред. Б.С. Вихреева и В.М. Бурмистрова.
4. Д.Е. Пекарский, А.А. Шалимов “Ожоговый шок”.
5. „Сучасне місцеве медикаментозне лікування опіків” (методичні рекомендації).
6. „Хірургія в алгоритмах”.
7. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 269-291
8. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 273-291

## ГРАФІЧНА СХЕМА. ОПІКИ



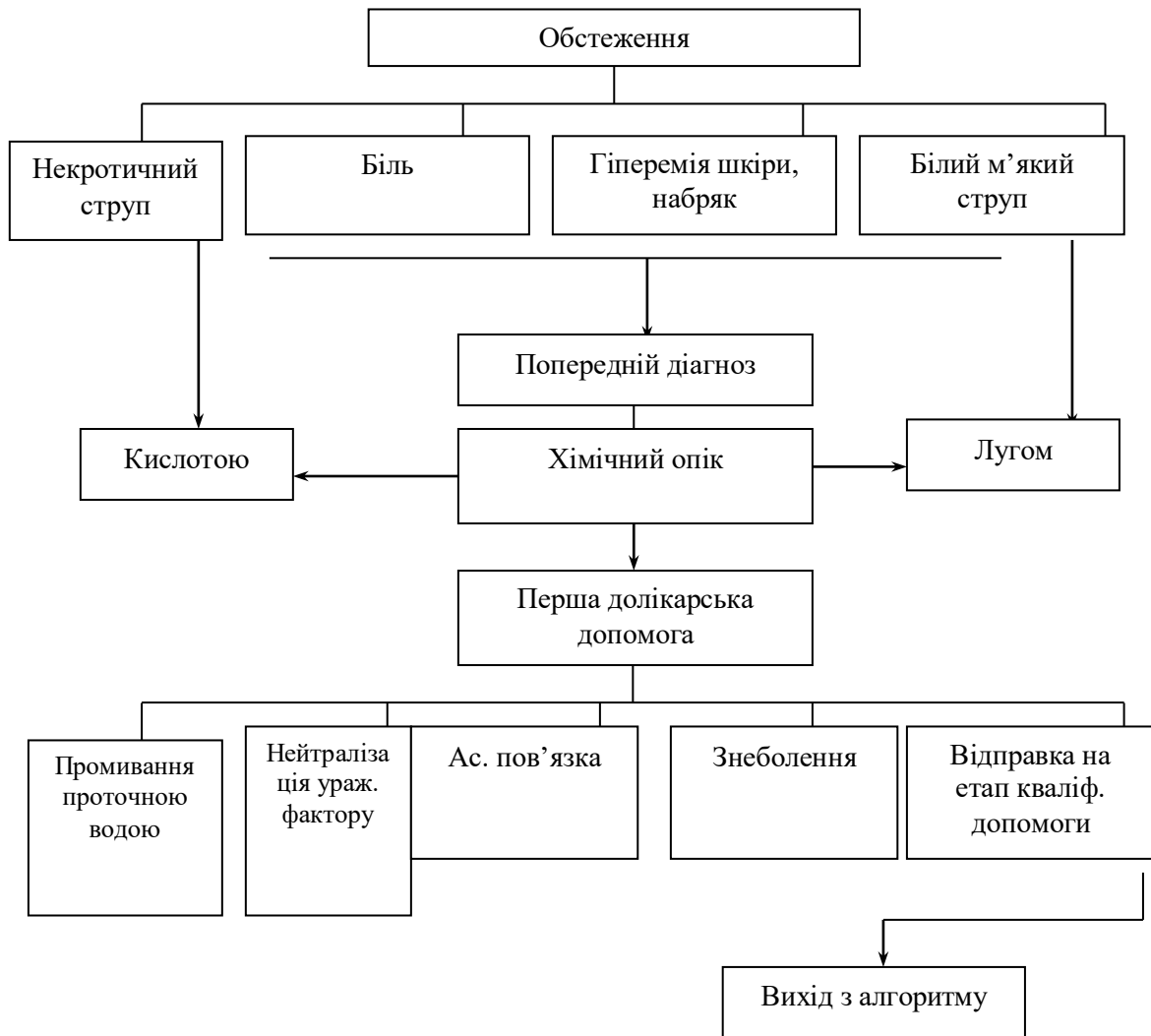
## АЛГОРИТМ

### Надання допомоги потерпілому з термічним опіком.



## АЛГОРИТМ

### Надання першої долікарської допомоги потерпілому з хімічним опіком



### УРАЖЕННЯ ХОЛОДОМ.

1. Види холодової травми. Відмороження : класифікація, клініка, перша допомога, лікування.
2. Загальне замерзання: розподіл по ступенях тяжкості, клініка, діагностика, перша допомога, принципи лікування.
3. Обмороження: етіологія, клініка, принципи лікування.

Розрізняють місцеві ураження холодом /відмороження, обмороження/ і загальне ураження холодом всього організму /замерзання/.

**ВІДМОРОЖЕННЯМ** називається ушкодження тканин, що виникає в результаті дії низької температури.



## ЕТИОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ВІДМОРОЖЕНЬ:

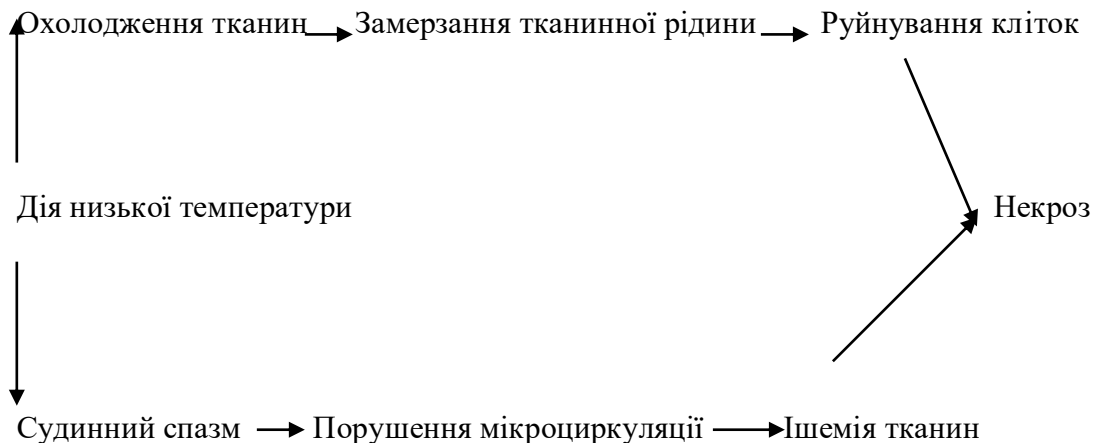
### I. Основні:

1. Низька температура зовнішнього середовища
2. Недостатність натуральної та штучної терморегуляції

### II. Додаткові:

1. Посилюючі охолоджуючу здібність зовнішнього середовища:
  - а/ вітер
  - б/ підвищена вологість повітря
  - в/ вологість одягу та взуття
  - г/ безпосередній контакт з холодними предметами.
2. Знижуючі загальний опір організму до охолодження:
  - а/ виснаження та перевтома
  - б/ гострі та хронічні захворювання та отруєння
  - в/ недоліки фізичного розвитку
  - г/ гіпо- або адинамія
3. Знижуючі місцевий опір організму до охолодження:
  - а/ затруднення кровообігу внаслідок носіння надмірно тісного одягу та взуття або довге фіксовано зігнуте положення кінцівки
  - б/ перенесені раніше відмороження
  - в/ локальні ушкодження, в тому числі травми кінцівок.

## ПАТОГЕНЕЗ ВІДМОРОЖЕНЬ.



## КЛАСИФІКАЦІЯ ВІДМОРОЖЕНЬ

1. По перебігу:
  - Дореактивний період – час від початку дії низьких температур до відновлення тканинної температури
  - Реактивний період – час після відновлення температури тканин

- ранній реактивний період проявляється больовою реакцією, токсемією, іноді шоком
- пізній реактивний період проявляється некрозом тканин, гнійно-інфекційними процесами

2. По глибині ураження тканин:

- I ступінь – оборотні розлади кровообігу шкіри. Колір шкіри темно-синій або багрово-червоний. Некрозу немає. Іноді спостерігається незначне злущування епідермісу. В подальшому залишається тільки підвищена чутливість відморожених ділянок до холоду.
- II ступінь – утворення пухирів внаслідок некрозу поверхневих шарів шкіри. Вміст пухирів прозорий, з геморагічним відтінком. Загоєння без грануляцій та рубців.
- III ступінь – некроз всієї товщі шкіри і глибше розташованих м'яких тканин у вигляді вологої гангрени. Загоєння з утворенням грануляцій і рубців.
- IV ступінь – некроз м'яких тканин і кісток у вигляді сухої гангрени. Термін загоєння до 1 року, з утворенням великих рубців і ампутаційних кукс.

3. По фазах перебігу:

- Фаза запалення характеризується болем, набряком, почервонінням місцевим підвищенням температури, порушенням функції ураженої кінцівки. Клінічні симптоми проявляються після зігрівання тканин. При неадекватному лікуванні розвиваються явища шоку, токсемії.
- Фаза розвитку некрозу і його обмеження найбільш довга, при натуральному перебігу процесу і без операцій продовжується декілька місяців. При відмороженнях III-IV ст. і великій площі ураження супроводжується важкою токсемією і навіть сепсисом.
- Фаза рубцювання і епітелізації ран починається після відторгнення некротичних мас самостійно або шляхом операції. Характеризується місцевими змінами і стиханням загальних явищ.

## КЛІНІКА І ДІАГНОСТИКА ВІДМОРОЖЕНЬ.

### Дореактивний період.

1. Суб'єктивні відчуття:

- Біль
- Заніміння
- Мерзлякуватість
- Парестезії у вигляді „повзання мурашок”

2. Об'єктивні данні:

- Зміна кольору шкіри: блідість або ціаноз
- Набряклість тканин
- Кінцівки холодні на дотик
- Зниження больової і тактильної чутливості
- Зниження або відсутність пульсації на артеріях стоп

### Реактивний період.

- При відмороженні I ст. відмічається пекучий біль, свербіж, парестезії, невеликий набряк і ціаноз шкіри, який тримається 4-6 днів і проходить.
- При відмороженні II ст. до цієї картини приєднується утворення пухирів з серозним вмістом і більш виражений набряк тканин. Ці явища зникають на протязі 2-3 тижнів.

- При відмороженні III ст. виникає різкий набряк тканин, велика кількість пухирів з геморагічним вмістом, перетворення тканин в буру масу з солодкуватим запахом, висока температура, значна інтоксикація.
- При відмороженні IV ст. виникає поступова муміфікація тканин, їх висихання, темно-фіолетове або чорне забарвлення, утворення демаркаційної лінії, відсутність ознак інтоксикації. Після відшарування некротизованих тканин утворюється рубець.
- Межу некротизованих тканин при відмороженнях III-IV ст. в перші дні визначити важко, вона виявляється до 3-4 тижня і остаточно виявляється після утворення демаркаційної лінії.

### **ПЕРША ДОПОМОГА В ДОРЕАКТИВНОМУ ПЕРІОДІ.**

#### **Задачі першої допомоги:**

- Відновлення температури тканин
- Боротьба з шоком
- Нормалізація кровообігу
- Ліквідація тканинної гіпоксії

#### **Дії медпрацівника:**

- Помістити потерпілого в теплом приміщенні
- Зробити обережний масаж чистими руками, зволженими спиртом, від периферії до центру до потепління шкірних покривів
- Накласти тепло ізолюючу пов'язку: шар марлі, товстий шар вати, шар іарлі, шар тепло ізолюючої тканини (прогумована тканина, поліетилен)
- Тепло закутати потерпілого, дати йому теплий чай, алкоголь
- Транспортування потерпілого в лікувальний заклад

### **ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА В ДОРЕАКТИВНОМУ ПЕРІОДІ.**

1. Місцева ванна з поступовим (20-30 хв.) підвищенням температури від 18 до 35°
2. Пов'язка з діоксозолем або офлокаїном
3. УВЧ-терапія, електрофорез новокаїну, гідрокортизону, фонофорез гідрокортизону, лазеротерапія
4. Антикоагулянти прямої (гепарин, фраксипарин) і непрямой (дікумарин, пелентан, сінкумар) дії
5. Антигістамінні препарати (димедрол, піпольфен)
6. Спазмолітики (папаверин, но-шпа) і судиннорозширюючі препарати (трентал)
7. Покращення мікроциркуляції (реополіглюкін)
8. Інгібітори протеолітичних ферментів (контрикал)
9. Глюкозо-новокаїнова суміш (рівні частини 5% р-ну глюкози і 0,25% р-ну новокаїну)
10. В/в введення алкоголю (40% глюкоза – 100 мл, спирт 96° – 35 мл, води дистильованої – до 500 мл)
11. Гіпербарична оксигенація тканин
12. Повноцінне знеболення
13. Вітамінотерапія
14. По показаннях – протишокова, дезінтоксикаційна терапія
15. Антибактеріальна терапія
16. Профілактика правця

## ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТА В РЕАКТИВНОМУ ПЕРІОДІ.

### Місцеве лікування.

При ураженні I ст. відморожену поверхню протирають спиртом, накладають асептичну пов'язку.

При ураженні II ст. відморожену поверхню протирають спиртом, зрізають клапти відшарованого епідермісу, розкривають або зрізають пухирі, накладають асептичну пов'язку.

При відмороженні III ст. намагаються перевести вологу гангрену в суху (припікаючи, гіпертонічні розчини, відкрите лікування з підсушуванням ураженої поверхні струменем теплого повітря). Після появи демаркаційної лінії проводять операції – некротомії або некректомії. При неефективності такого лікування загрози життю пацієнта проводять операцію ампутації кінцівки. Якщо після відторгнення некротичних тканин залишається великий дефект, його закривають шкірною пластикою (вільною або на ніжці).

При відмороженні IV ст. виконують ампутації та екзартикуляції по демаркаційній лінії.

### Загальне лікування.

1. Фізіотерапія
2. Антикоагулянти прямої і непрямой дії
3. Дезагреганти (аспірин)
4. Спазмолітики (папаверин, но-шпа)
5. Судиннорозширюючі (трентал)
6. Покращання мікроциркуляції (реополіглюкін, реосорбілакт)
7. Глюкозо-новокаїнова і глюкозо-спиртова суміш
8. Інгібітори протеолітичних ферментів (контри кал)
9. Антибіотики
10. Профілактика правця
11. По показаннях – протишокова, дезінтоксикаційна терапія
12. Новокаїнові блокади
13. Гіпербарична оксигенація
14. Вітамінотерапія
15. Антигістамінні препарати

## ЗАГАЛЬНЕ ЗАМЕРЗАННЯ (ЗАГАЛЬНЕ ПЕРЕОХОЛОДЖЕННЯ):

По важкості розподіляється на 3 ступені:

I ст. – легкий. Зниження ректальної температури до  $35^{\circ}$  –  $33^{\circ}$ , адинамія, озноб, шкірні покриви бліді, з ціанотичним відтінком, поява “гусячої шкіри”, затруднена скандована мова. Незначні брадікардія, гіпертонія. Дихання не змінено.

II ст. – середньої тяжкості. Температура в прямій кишці знижена до  $33^{\circ}$  –  $31^{\circ}$ . Стан ступору. Шкірні покриви холодні, з мармуровим малюнком. Пульс 50 – 60 на 1 хв, слабкий. Незначна гіпертонія. Дихання рідке, 8 – 12 /хв, поверхневе.

III ст. – тяжкий. Ректальна температура  $< 31^{\circ}$ . Свідомість втрачена, судоми, блювота. Шкірні покриви бліді, холодні. Закрижавілість дистальних відділів кінцівок. Тризм мускулатури, внутрішньоутробна поза. Пульс 36 – 40 /хвил, визначається тільки на сонних артеріях. АТ не визначається. Дихання 3 – 4 /хвил. Набряк головного мозку, легенів, пневмонія. Може бути зупинка серця – /фібриляція/, про життя свідчить тільки дихання.



## ЛІКУВАННЯ:

1. Загальна ванна з підвищення температури води за 3 – 5 хвил. від 35° до 40° – 43°. Термін при контролі ректальної температури від 30 хвил. до 2 годин.
2. Після зігрівання в теплій воді, підвищенні ректальної температури до 35° – масаж серця, ШВЛ, введення серцевих та дихальних аналептиків. Якщо серцева діяльність не відновлюється, а на ЕКГ фібриляція шлуночків серця – електрична дефібриляція.
3. В/в введення 40 – 60 мл підігрітого 40% розчину глюкози.
4. Протишокова терапія.
5. Профілактика набряку мозку, легень /дегідратаційна терапія/.
6. Профілактика пневмонії /антибактеріальна терапія, дихальна гімнастика, банки, гірчичники/.

**ОБМОРОЖЕННЯ.** При повторних легких відмороженнях або тривалій дії помірно низьких температур виникає холодовий нейро васкуліт, що має назву обмороження. Спостерігається головним чином у ділянці кисті, пальців, стопи, обличчя. Характеризується симптомами хронічного запалення: набряк, застійна гіперемія шкіри, помірна болісність, відчуття жару та свербіння. При розвитку обмороження слід усунути дію холоду, рекомендується фізіотерапевтичне лікування.

## Питання до домашнього завдання

- Відмороження – це:
  - механічна травма
  - ушкодження від дії:
    - електроструму
    - високої температури
    - низької температури
- Чи можна здобути відмороження при позитивній температурі повітря. Які для цього потрібні передумови?
- Які ознаки характерні для дореактивного періоду відмороження?
- В чому різниця між відмороженням II та III ступеню?
- Ви йдете по вулиці в сильний мороз. Перехожий каже, що у Вас побілів ніс і його треба розтерти снігом. Чи послухаєтесь Ви його поради? Ваші пропозиції?
- Людина всю ніч пролежала на вулиці в мороз. При огляді: внутрішньоутробна поза, закочиніння. Шкірні покриви бліді, пульс і АТ не визначаються. При прикладанні дзеркальця до вуст воно запотіло. Ваш діагноз? Заходи невідкладної допомоги?

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 304 – 307.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 315 – 321.
3. В.П. Котельников “Отморожения”.
4. Г.Н. Клинецвич «Поражения холодом»
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 296-303
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 284-291

ГРАФІЧНА СХЕМА. ВІДМОРОЖЕННЯ

| Етіологія                                                                        | Класифікація                                                                                                                                                                                                                    | Клініка                                                                                                                                                                                  | І допомога                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| низька $t^{\circ}$<br>підвищена<br>вологість<br>недостатня<br>терморегу<br>ляція | -I ст. –<br>судинний<br>спазм,<br>порушення<br>кровопостачанн<br>я тканин<br>-II ст. – некроз<br>доростко-<br>вого шару<br>-III ст. – некроз<br>усіх шарів<br>шкіри і<br>підшкірної<br>клітковини<br>-IV ст. – некроз<br>шкіри. | -I ст. – блідість,<br>біль,<br>зниження<br>чутливості<br>-II ст. – пухирі<br>відшарованого<br>епідермісу<br>-III ст. – вологий<br>некроз<br>-IV ст. –<br>муміфікація<br>тканин, гангрена | -Переніс потерпілого в<br>тепле приміщення<br>-Зігрівання кінцівок у<br>ванні з $t^{\circ}$<br>води, яка підвищується<br>за 20 – 30 хв.<br>з 20 до 40° С<br>-Масаж із спиртом<br>-Асептична пов'язка<br>-Підвищене положення<br>кінцівки            |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          | <b>Лікування</b><br>-Первинна обробка<br>-Асептичні пов'язки<br>-Після відшарування<br>некротич-<br>них тканин –<br>дермопластика,<br>при розвитку гангрен –<br>ампу<br>тація<br>-Профілактика правця<br>-Антибактеріальна терапія<br>-Детоксикація |

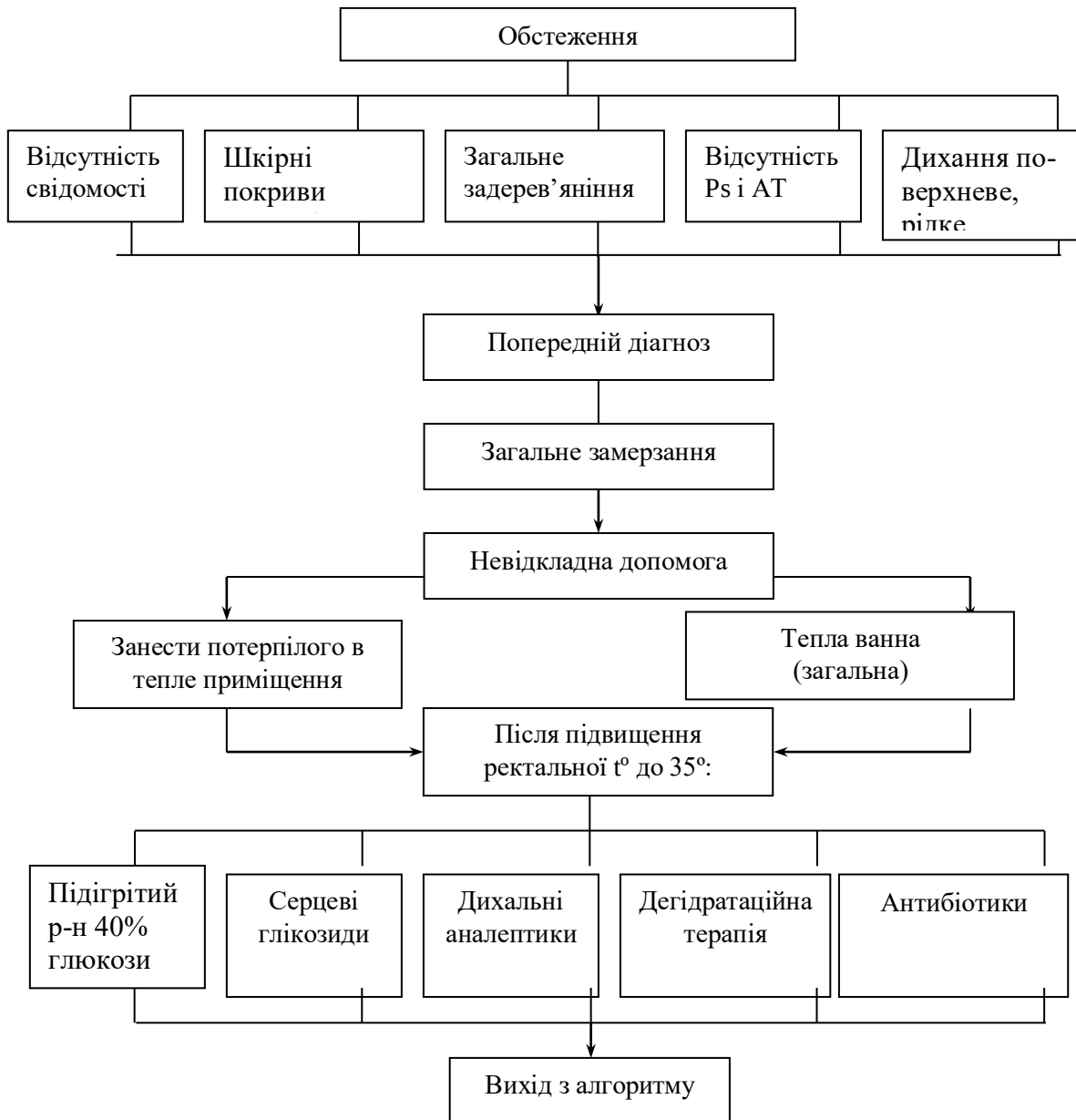
## АЛГОРИТМ

**Надання першої долікарської допомоги потерпілому з відмороженням.**



## АЛГОРИТМ

### Надання невідкладної допомоги потерпілому з загальним замерзанням.



## ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ. ГОСТРА ГНІЙНА ІНФЕКЦІЯ

1. Поняття про хірургічну інфекцію. Сприяючі фактори. Класифікація хірургічної інфекції.
2. Етіологія та патогенез гнійної інфекції.
3. Загальні клінічні ознаки гострої гнійної інфекції. Стадії перебігу запального процесу.
4. Профілактика гнійних захворювань та нагноєння ран. Основні принципи лікування гострої гнійної інфекції.
5. Бешиха, еризипелюїд: збудники, клініка, діагностика, принципи лікування.

Під гнійною інфекцією розуміють втілення та розмноження в організмі патогенних гноєрідних мікробів, з наступним формуванням гнійного вогнища.

Для захворювання необхідні такі фактори:

1. “Вхідні ворота” – порушення цілості шкірних покривів та слизових оболонок.
2. Кількість мікробів, що перевищує критичний рівень.
3. Висока вірулентність мікробів (патогенна сила).
4. Зниження захисних сил організму.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ:**

#### **I. Гостра хірургічна інфекція:**

1. Гостра гнійна інфекція.
2. Гостра гнильна інфекція.
3. Гостра анаеробна інфекція.
4. Гостра специфічна інфекція.

#### **II. Хронічна хірургічна інфекція:**

1. Неспецифічна.
2. Специфічна.

#### **III. По клінічному перебігу /гостра, хронічна/:**

1. Місцева.
2. Загальна.

#### **IV. По локалізації:**

1. Ураження шкіри та підшкірної клітковини.
2. Ураження кісток та суглобів.
3. Ураження лімфатичних судин та вузлів.
4. Ураження кровоносних судин.
5. Ураження серозних порожнин та внутрішніх органів, що в них розташовані.

#### **V. По етіології:**

1. Стафілококова інфекція.
2. Стрептококова інфекція.
3. Протейна інфекція.
4. Колібацилярна інфекція.
5. Синьогнійна інфекція.
6. Змішана інфекція (асоціація декількох мікроорганізмів).

### **ЕТІОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ:**

Етіологічним фактором є патогенні мікроби, що втілюються в організм.

Реакція організму на втілення мікробів супроводжується місцевими та загальними проявами.

**МІСЦЕВА РЕАКЦІЯ:** артеріальна гіперемія, що змінюється венозним стазом – вихід рідкої частини крові в міжклітинний простір – набряк – біль – місцеве підвищення температури – порушення функції. Результатом місцевої реакції організму є розвиток захисних бар’єрів: лейкоцитарний вал, лімфатичні вузли, грануляційний вал. При високій вірулентності мікробів та слабких захисних силах макроорганізму захисні бар’єри виникають повільно і це може привести до прориву інфекції в кров і розвитку загальної інфекції /сепсис/.

**ЗАГАЛЬНА РЕАКЦІЯ:** залежить від виділення в кров мікробних токсинів і продуктів розпаду тканин /інтоксикація/.

**КЛІНІКА:** розрізняють місцеві та загальні симптоми.

**МІСЦЕВІ:** почервоніння шкіри, набряк, біль, підвищення температури в місці запалення, порушення функції.

**ЗАГАЛЬНІ:** висока температура, головний біль, розбитість, слабкість, тахікардія, в аналізі крові лейкоцитоз із зрушенням формули вліво, прискорення ШОЕ.

В процесі перебігу запального процесу розрізняють 2 стадії:

**СТАДІЯ ІНФІЛЬТРАЦІЇ:** біль помірний, температура субфебрильна /до 38,5° /, в ділянці запалення визначаються гіперемія шкіри, щільний інфільтрат. Загальний стан не страждає.

**СТАДІЯ АБСЦЕДУВАННЯ:** загальний стан погіршується, посилюються болі, вони стають розпираючими або смикаючими, в ділянці запалення визначається інфільтрат з розм'якшенням в центрі. Температура висока, гектична лихоманка, тяжка інтоксикація.

## **ПРОФІЛАКТИКА ГНІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА НАГНОСННЯ РАН**

Вирішальне значення в профілактиці гнійної інфекції мають такі фактори:

1. Рівень санітарно – гігієнічного стану і медичної грамотності населення.
2. Профілактика та лікування мікротравм на виробництві та в побуті.
3. Стан швидкої та невідкладної хірургічної допомоги.

## **ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ГНІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

Лікування принципово розрізняється в залежності від стадії перебігу запального процесу.

В стадії інфільтрації проводиться консервативне лікування:

1. Функціональний спокій, іммобілізація ураженої ділянки.
2. Місцево сухе тепло.

*\*Вологе тепло викликає парниковий ефект і приводить до нагноєння інфільтрату*

3. Антибактеріальна терапія.

В стадії абсцедування:

1. Операція – розкриття гнояка та його раціональне дренивання.
2. Антибактеріальна терапія.
3. Дезинтоксикаційна терапія.
4. Підвищення імунних сил організму.
5. Загальноукріплююча терапія.

### **ЕТАПИ ОПЕРАЦІЇ:**

1. Розкриття гнояка.
2. Дослідження порожнини пальцем, розкриття усіх гнійних кишень та заплівів.
3. Некректомія.
4. Гемостаз.
5. Раціональне дренивання.
6. Промивання рани антисептиками та антибіотиками.

*\*В післяопераційному періоді доцільно місцево використовувати протеолітичні ферменти для більш швидкого очищення рани (трипсин, хімотрипсин, хімопсин, ронідаза, хонсурид).*

**ПЕРЕВ'ЯЗКИ:** згідно фази перебігу ранового процесу (див. тему „Рани”).

**Абсцес та флегмона. Клініка, діагностика, класифікація, лікування.**

**Абсцес** - обмежене скупчення гною в тканинах і органах. Над абсцесом -

припухлість, гіперемія шкіри, + с-м флюктуації.

Лікування:

- антибіотики
- при невеликому - пункція з відсмоктуванням вмісту і введенням АБ
- вскриття абсцесу, порожнину осушують тампонами. Промивають  $H_2O_2$ , протеолітичними ферментами, вводять тампони з офлокаїном, мірамістином.



**Абсцес**

**Флегмона** - гостре гнійне розлите запалення клітковини.

Класифікація:

- 1) Серозна
- 2) Гнійна
- 3) Гнійно-геморагічна
- 4) Гнилісна

По локалізації:

- 1) епіфасціальна
- 2) субфасціальна

Клініка: швидка поява і поширення припухлості, почервоніння, болючість, Т, порушення ф-ції ураженої частини тіла. Далі - прпухлість інфільтрат розм'якшення флюктуація.

Лікування:

- антибіотики
- при невеликому - пункція з відсмоктуванням вмісту і введенням АБ
- вскриття абсцесу, порожнину осушують тампонами. Промивають  $H_2O_2$ , протеолітичними ферментами, лікують мазями на гідрофільній основі.



**Флегмона**

**Фурункул . Особливості тактики лікування.**

Це запалення волосяного фолікула, утворюється пустула з запальним інфільтратом, що і стає у вигляді конуса. Шкіра червона, болюча. На верхівці інфільтрату гній + чорна точка в центрі. Інфільтрат прориває підсихає на 3-7 добу, некротичні маси відходять у вигляді стержня. Рана очищаєть, заповнюється грануляціями.

В діл лица фурункули супроводжують вираженим набряком. Добра судинна сітка сприяє швидкому поширенню інфекції.

Лікування: В стадії інфільтрації антибіотики, сухе тепло; в стадії абсцедування – розкриття та дренування гнояка.



Фурункул

**Карбункул. Клініка, діагностика, методи хірургічного лікування.**

Це запалення декількох волосяних мішечків і сальних залоз.

Клініка: невеликий запальний інфільтрат з поверхневою припухлістю, що в розмірі. Виникають різкі болі при пальпації, самостійні розпираючі болі. Шкіра багрова, набрякла, напружена. Утворюється декілька отворів, ч-з які видно некроз. Отвори зливаються, через нього витікає гнійний вміст. Т до 40° С, значна інтоксикація.

Лікування:

- госпіталізація.

- обколювання антибіотиками, в/м антибіотики, сульфаніламід (СА).

Оперативне лікування - висікання некротичних мас, дренування рани.



Карбункул

**Гідраденіт. Патогенез, клініка, методи лікування.**

Гнійне запалення потових залоз, локалізують в підпаховій ямці, рідше - в паховій та перианальній ділянці. В глибині п/ш клітковини з'являється болючий вузлик. З часом поверхня нерівна, багряно-червона. При розплавленні інфільтрату флюктуація і ч-з невеликий отвір, що утворився, виділяється густий гній. Тривалість 10-15 днів.

Лікування:

- 1) Загальне - АБ, СА, нітрофуранові, аутогемотерапія.
- 2) Специфічне - стафілоанатоксин.
- 3) Місцеве - сухе тепло, УВЧ-терапія, солюкс.
- 4) Хірургічне – розкриття гнояка.



Гідраденіт

### **Лімфангіт, лімфаденіт, аденофлегмона. Етіологія, діагностика, лікування.**

Лімфангіт – запалення лімфатичної судини, лімфаденіт – запалення лімфатичного вузла.

З'являються при наявності первинних гнійних вогнищ.

Лімфангіт - інтенсивне почервоніння шкіри, при поширенні на великі судини - червоні болючі щільні смуги, які йдуть в підпахову або пахову ділянку.

Лікування направлене на усунення первинного вогнища.

Лімфаденіт - при ранньому зникненні первинного вогнища гіперемія зникає, лімфовузол зменшується. При гнійному лімфаденіті розвивається гнійне розплавлення л/в. Якщо в гнійний процес втягнута капсула л/в і оточуючі тканини, розвивається аденофлегмона. Переважна локалізація аденофлегмони – підщелепна ділянка. Причина – каріозні зуби (одонтогенна флегмона).

Лікування - вплив на первинне вогнище (антибіотики, сульфаніламід), імунокорекція.

Хірургічне - розкриття, дренування первинного вогнища і лімфаденіту.



Лімфангіт



Лімфаденіт



Аденофлегмона

**БЕШИХА** – гостре прогресуюче запалення обмежених ділянок шкіри, рідше слизових оболонок. Збудник – стрептокок. Захворювання схильне до рецидивів внаслідок сенсibiлізації організму. Інкубаційний період – від декількох годин до 2 – 3 днів. Розрізняють такі форми:

1. Еритематозну.

2. Булозну.
3. Флегмонозну.
4. Гангренозну.

**КЛІНІКА:** загальні симптоми – озноб, головний біль, нудота, блювота, температура 40 – 41° постійного типу. В крові лейкоцитоз із зрушенням вліво, висока ШОЕ.

Місцеві симптоми – пекучий біль, жар в ураженій ділянці /найчастіша локалізація – голова, обличчя, нижні кінцівки/, яскрава гіперемія з нерівними контурами /”язики полум’я”/, набряклість, місцеве підвищення температури. При булозній формі на фоні гіперемії виникають пухирі, заповнені серозною або серозно – геморагічною рідиною. При флегмонозній формі виникає гнійне запалення підшкірної клітковини. При гангренозній формі виникають ділянки некрозу шкіри.

\*Рецидиви бешихи на нижніх кінцівках можуть привести до слоновості.

**ЛІКУВАННЯ:** антибіотики, сульфаніламід, УФО /еритемна доза/, мазеві пов’язки.

**\*ВОЛОГІ ПОВ’ЯЗКИ ТА ВАННИ ПРОТИПОКАЗАНІ !**



**ЕРИЗИПЕЛОЇД (свиняча бешиха)** – інфекційне захворювання, що викликається паличкою свинячої бешихи. Найчастіше хворіють домогосподарки, робітники м’ясокомбінатів. Інкубація – 3 дні.

**КЛІНІКА:** з першого дня хвороби на тильній поверхні пальця кисті з’являється болісна свербляча рожева набряклість, що різко відокремлена від здорової шкіри. Через 5 – 6 днів вона стає багрово – червоного кольору, відмічається сильний свербіж. До кінця 2 – 3 тижня всі зміни поступово зникають. Загальний стан не порушений.

**ЛІКУВАННЯ:** таке ж як при бешисі. Госпіталізація та протиепідемічні заходи не проводяться. Лікування проходить в амбулаторних умовах.



#### Питання до домашнього завдання

1. Які фактори необхідні для захворювання гнійною інфекцією?
2. Пацієнту К. 2 дні тому ввели розчин анальгіну в зовнішню поверхню правого плеча. Скарги на біль в плечі, підвищення температури до 38,1°. При огляді: в в/з правого плеча по зовнішній поверхні гіперемія шкіри, набряк, болюче ущільнення. Стадія запального процесу? Ваші рекомендації?
3. Жінка О. скаржиться на сильний біль в правій сідниці. 5 днів тому зроблено ін’єкцію магнію сульфату з приводу гіпертонічного кризу. При огляді: в верхньому зовнішньому квадранті правої сідниці мається гіперемія шкіри, болісне ущільнення з розм’якшенням в центрі. Стадія запального процесу? Ваші рекомендації?
4. Жінка М., розробляючи рибу, наколола палець лівої руки. Через 3 дні з’явилась червона пляма, чітко відокремлена від здорової шкіри, свербіж, температура нормальна, запальний стан не порушений. Діагноз? Лікування?

5. Після переохолодження у чоловіка Ч. з'явився пекучий біль в лівій нозі, почервоніння шкіри. При огляді: на лівій гомілці яскраво – червона пляма з чіткими межами, набряк. Загальний стан середньої важкості, температура – 39,9°. Діагноз? Лікування?

#### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 310 – 318.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 325 – 340.
3. В.И. Стручков, В.К. Гостищев, Ю.В. Стручков “Руководство по гнойной хирургии” стр. 5 – 39, 122 – 144.
4. Стоян Попкиров «Гнойно-септическая хирургия» стр. 17-38.
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 303-356
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 291-297

*\* Повторити: фази перебігу ранового процесу, місцеве лікування ран*

# ГРАФІЧНА СХЕМА. ГОСТРА ХІРУРГІЧНА ІНФЕКЦІЯ



## ГРАФІЧНА СХЕМА. ЗАХВОРЮВАННЯ ШКІРИ І П/Ш КЛІТКОВИНИ



### Гнійна інфекція кісток і суглобів

1. Гнійно – запальні захворювання кісток. Остеомієліт гематогенний та посттравматичний. Етіопатогенез, клініка, діагностика, лікування.
2. Гнійно – запальні захворювання суглобів. Бурсит, артрит. Етіопатогенез, клініка, діагностика, лікування.

**Периостит** – запалення окістя. Захворювання неспецифічне, викликається різними м/організмами, нерідко виникає після ушкоджень /травматичний периостит/. Найчастіша локалізація передня поверхня великогомілкової кістки.

**Клініка:** при травматичному периоститі відмічаються місцева болісність при пальпації, набряклість тканин. Гематогенний периостит крім місцевих симптомів маніфестує себе загальною реакцією: підвищення температури, нездужанням. В крові виявляється лейкоцитоз, підвищена ШОЕ.

**Лікування:** консервативне: антибіотики, сухе тепло, УВЧ. При нагноєнні показана операція – розкриття гнояка.

**ОСТЕОМІЄЛІТ** – запалення кісткового мозку.

**КЛАСИФІКАЦІЯ:**

I. По етіології –

1. Гематогенний
2. Травматичний

II. По перебігу –

1. Гострий – 2 – 3 тиж.
2. Хронічний – триває місяці і роки.

### **ГОСТРИЙ ГЕМАТОГЕННИЙ ОСТЕОМІЄЛІТ.**

Захворюють переважно діти. На дитячий вік падає 75%. Найбільш часто хворіють діти віком старше 3 років, хлопчики частіше, ніж дівчата. Найчастіше уражаються великогомілкова, стегнова, плечова, малогомілкова кістка, кістки передпліччя. Для дітей 2 – 3 років характерно ураження епіфізу, старше 3 років – метафізу.

Етіологія: збудником може бути любий мікроб, але в 80% виявляється стафілокок або його асоціація з кишковою паличкою, протеем, синьогнійною паличкою. Вхідними воротами можуть бути пупкова ранка, гнійничкові захворювання шкіри, запалення носоглотки та верхніх дихальних шляхів. Провокуючі фактори – травми, переохолодження.

Патогенез: інфекційний збудник через вхідні ворота проникає в кров /бактеріємія/ - з током крові заноситься в кістковий мозок – різкий набряк і некроз кісткового мозку -

-значне підвищення тиску в кісткомозковому каналі – порушення трофіки кістки – некроз. По гаверсових та фолькмановських каналах набрякова рідина попадає під окістя і відшаровує його – ще більше порушення трофіки кістки – посилення її некрозу. Запалення переходить в гнійне – гній проривається в м'які тканини і утворюються міжм'язові та підшкірні флегмони – прорив гною зовні – утворення нориць.

Клініка: захворювання починається гостро. З'являється різкий біль в кінцівці. Дитина удержує хвору кінцівку в вимушеному становищі, найлегший рух посилює біль, підвищення температури до високих цифр, супроводжується ознобом. Хворий блідий, скаржиться на болі, нездужання, знижується апетит, посилюється спрага. Через кілька днів з'являються набряк кінцівки і гіперемія шкіри. В крові високий лейкоцитоз, висока ШОЕ.

Рo – логічна діагностика стає можливою тільки на 10 – 14 день від початку захворювання. Основні симптоми:

1. Періостит.
2. Негомогенність кісткової структури.
3. Наявність мілких тіней, схожих на секвестри, з нечіткими контурами.

Лікування:

1. Іммобілізація кінцівки гіпсовою пов'язкою, як при переломах.
2. Антибактеріальна терапія.
3. Дезинтоксикаційна терапія.
4. Імунна терапія.
5. Оперативне лікування:
  - а/ розкриття підокістного абсцесу
  - б/ трепанація кістки з наступним промиванням кісткомозкового каналу антисептиками та антибіотиками /приточно – відточний дренаж/.

Після ліквідації гострих явищ іммобілізацію проводжують 2 міс., проводять повторні курси лікування.

## **ХРОНІЧНИЙ ГЕМАТОГЕННИЙ ОСТЕОМІЄЛІТ.**

Якщо гострий гематогенний остеомієліт не закінчується через 4 – 6 міс., супроводжується загостренням, утворюються нориці, вважається, що процес перейшов в хронічну стадію. Перехід в хронічну стадію спостерігається в 10 – 40%.

Клініка: характеризується довгим перебігом з ремісіями та загостреннями. Відмічається ущільнення в ділянці ураженої кістки, фістули з гнійним виділенням. Фістули періодично закриваються, потім настає загострення, виникає сильний біль, почервоніння шкіри, набряк, підвищення температури. Невдовзі нориця прориває і запальний процес знову затихає. При хронічному остеомієліті нерідко виникає амілоїдоз нирок та печінки.

Ro – діагностика:

1. Секвестри.
2. Секвестральна порожнина.
3. Склероз кістки.

Лікування: оперативне – вирізання рубців та нориць, секвестектомія, тампонада секвестральної порожнини /антибіотико – кров'яна корка, м'яз/ або довге промивання секвестральної порожнини антисептиками та антибіотиками. Після очищення ауто – або гомотрансплантація кістки.

## **ТРАВМАТИЧНИЙ ОСТЕОМІЄЛІТ.**

Гнійне ускладнення відкритих переломів /частіше вогнепальних/.

Інфекція проникає в кістку та кістковий мозок із ушкоджених м'яких тканин.

Клініка: по перебігу розрізняють гостру та хронічну форму. При гострій формі підвищення температури до 39 – 40°, зростаюча слабкість, порушення сну та апетиту, лейкоцитоз із зрушенням формули вліво. Місцево: набряк та інфільтрація м'яких тканин, нориці, гнійні запливи, виділення гнійно – гнильні, відсутня консолидація перелому. При хронічній формі періодично виникає болісність м'яких тканин, формуються нориці, що довго не загоюються, виділення гнильні. Загальний стан задовільний, температура субфебрильна, помірний лейкоцитоз. На Ro – гр. перші ознаки остеомієліту виникають через 3 – 4 тижня після травми: порожнини із секвестрами, склероз кістки, потовщення окістя.

Лікування: консервативне – таке ж як і при гематогенному остеомієліті.

Хірургічне – ВХО рани: видалення некротованих м'яких тканин і кісткових секвестрів, резекція кістки. При неефективності лікування та загрозі сепсису – ампутація кінцівки.



## **ГНІЙНИЙ АРТРИТ.**

Гнійне запалення суглобу. Інфекція проникає в суглоб при пораненнях, поширенні запального процесу з навколишніх тканин та гематогенним шляхом. В залежності від стадії запалення і збудника утворюється серозний, серозно – фібринозний, гнійний випіт.

Клініка: біль, вип"ячування суглобної сумки, флюктуація. Контури суглобу розглажені, рухи обмежені, кінцівка напівзігнута. Температура підвищена, лейкоцитоз із зрушенням формули вліво, озноб.

На Ro – гр. розширення суглобної щілини /скупчення випоту/, ураження хрящової тканини, пізніше вивихи та підвивихи внаслідок зруйнування зв'язок та суглобної сумки.

Лікування: консервативне:

1. Імобілізація кінцівки.
2. Пункція суглобу, евакуація випоту, введення антибіотиків.
3. Антибіотики, імунна терапія, протеолітичні ферменти.
4. Фізіотерапія.

Хірургічне:

1. Артротомія і дренування суглобу.
2. При неефективності лікування, загрозі життю хворого – ампутація.



Гнійний артрит колінного суглобу

### ГНІЙНИЙ БУРСИТ.

Гнійне запалення суглобної сумки. Найбільш часто причина захворювання – хронічна травма /стояння на колінах, упор на лікті/. На фоні хронічної травми приєднується інфекція, яка проникає через мілкі садна або лімфо – та гематогенним шляхом.

Клініка: пухлина, набряк, гіперемія шкіри, місцеве підвищення температури. При пальпації помірна болісність. Функція суглобу не порушена, рухи безболісні.

Лікування: консервативне:

1. Імобілізація кінцівки.
2. Сухе тепло.
3. Фізіотерапія.
4. Антибактеріальна терапія.
5. Пункція з евакуацією випоту і введенням антибіотиків.

Хірургічне – бурсектомія /при неефективності консервативного лікування і рецидивах запалення/.



### Питання до домашнього завдання

1. Періостит – це:  
а/ запалення кістки  
б/ запалення суглобної сумки  
в/ запалення окістя  
г/ запалення суглобу
2. До дитини С. 8 років викликано бригаду "Швидкої допомоги".  
Напередодні ввечері у нього підвищилась температура до 39,4°, був озноб, головний біль. Мати дала хлопчику пігулку анальгін, дитина заснула, але вночі почала скаржитися на біль в лівому стегні. При огляді: температура 39,8°, зів чистий, висипів на шкірі немає, при аускультатії легень – везикулярне дихання.

Пальпація лівого стегна в нижній третині різко болісна, відмічається помірний набряк, місцеве підвищення температури. Гіперемії шкіри нема. Попередній діагноз? Ваші рекомендації?

3. У пацієнта К. з відкритим переломом великогомілкової кістки виконано ПХО рани, накладено глухий шов, виконано іммобілізацію гіпсовою пов'язкою. Через тиждень з'явився сильний біль в ділянці перелому, підвищилась температура до 39,8°, пацієнт скаржиться на нездужання, головний біль, слабкість. Що з пацієнтом? Ваші дії?
4. До фельдшера звернувся пацієнт М. 18 років із скаргами на гострий біль по передній поверхні правої гомілки. 2 дні назад при грі в футбол одержав удар по правій гомілці. Підвищилась температура, з'явився озноб, нездужання. При огляді: незначний набряк середньої третини правої гомілки, різка болісність при перкусії переднього гребня великогомілкової кістки. Ознак порушення цілості кістки не виявлено. Попередній діагноз? Ваші Дії?

#### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Д.Ф. Скрипниченко "Хірургія" стор. 318 – 323.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко "Хирургия" стр. 340 – 345.
3. "Руководство по гнойной хирургии" Ю.В. Стручков стр. 262 – 307.

### **Алгоритми до теми Гостра гнійна інфекція**

#### **СХЕМА ЛІКУВАННЯ СЕПСИСУ**

***\*Лікування починається з санації усіх гнійних вогнищ!***

1. Антибактеріальна терапія:
  - 1.1. Антибіотики – аміноглікозиди (неоміцин, гентаміцин, канаміцин); цефалоспорини (цефтриаксон, цефамезин); карбапенеми (меропенем, імipенем); фторхінолони (офлоксацин, ципрофлоксацин, левофлоксацин)
  - 1.2. Метронідазол (метрогил).
  - 1.3. Бісептол – 480  
Шляхи введення: в/м, в/в, в порожнини тіла, ендолімфатично.
2. Дезінтоксикаційна терапія:
  - 2.1. Інфузійно-трансфузійна терапія:
    - Кристалоїди (фіз.. р-н, р-н Рінгер-Локка, Рінгер-лактат)
    - Низькомолекулярні колоїди (гемодез, полідез)
    - Середньо- та крупномолекулярні колоїди (поліглюкин, реополіглюкин, реоглюман, реомакродекс, желатиноль, гелофузин)
  - 2.2. Ентеросорбція.
  - 2.3. Гемосорбція, гемофільтрація, плазмафорез.
  - 2.4. Ультрафіолетове опромінення крові (УФОК).
  - 2.5. Внутрішньосудинне лазерне опромінення крові (ВЛОК).
  - 2.6. Гіпохлорит натрію 0,06% в/в в кількості 1/10 ОЦК.

2.7. Інгібітори протеаз в/в (35–40 тис. ОД) на добу: контрикал, гордокс, сандостатін.

3. Іммунокорекція.

3.1. Пасивна імунотерапія (гіперімунні сироватки, плазма, гаммаглобулін).

3.2. Активна імунотерапія (антистафілококковий анатоксин,).

3.3. Стимуляція неспецифічного імунітету (метилурацил, пентоксил, левамізол).

4. Корекція систем гомеостазу.

4.1. Корекція водно-електролітного балансу: фіз.. р-н, р-н Рінгер-Локка, Рінгер-лактат

4.2. Корекція дефіциту білків: амінокислотні суміші (амінопептид, аміносол, інфезол)

4.3. Корекція кислотно-лужного стану: боротьба з метаболічним ацидозом (натрію гідрокарбонат)

4.4. Поповнення ОЦК (препарати протишокової дії).

5. Симптоматичне лікування.

5.1 Парентеральне харчування:

- Джерело вуглеводів (5-10% р-н глюкози, 5-10% р-н фруктози, особливо діабетикам)
- Джерело білків: амінокислотні суміші
- Джерело жирів: жирові емульсії (ліпофундин, інтраліпід)

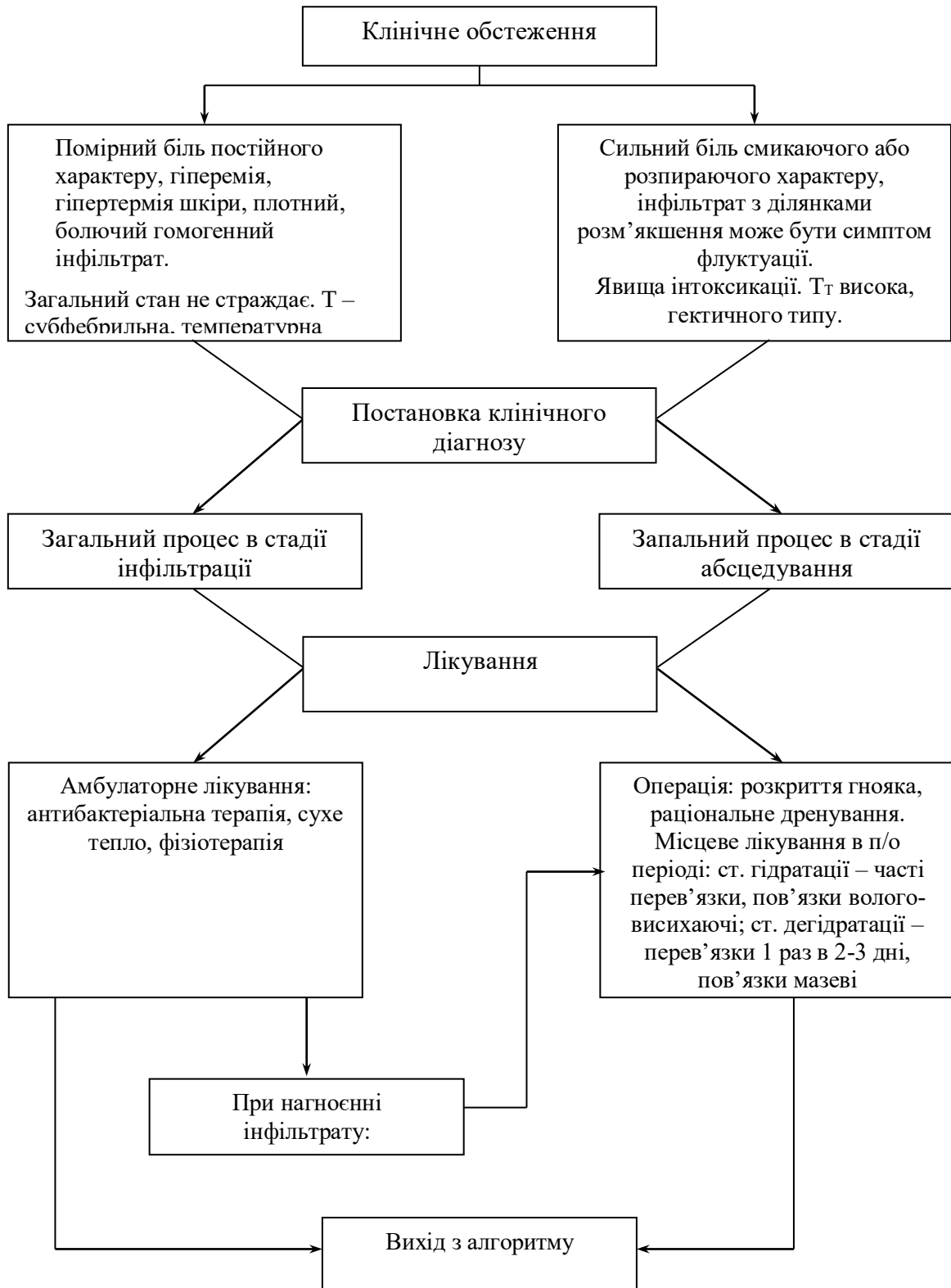
5.2 Вітамінотерапія: вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, С

5.3 Серцеві глікозиди (корглікон, строфантин), дихальні аналептики (лобелін, цитітон).

5.4 В разі ранового виснаження – анаболічні стероїди (неробол, ретаболіл, норболетон).

### АЛГОРИТМ

Надання допомоги пацієнтам з гострими запальними процесами м'яких тканин.



## **ЗАГАЛЬНА ГНІЙНА ІНФЕКЦІЯ /СЕПСИС/. ГНІЛЬНА ІНФЕКЦІЯ.**

1. Поняття про сепсис. Класифікація. Етіологія, патогенез. Клініка. Діагностика. Принципи лікування.
2. Гнійна інфекція: збудники, умови розвитку, клініка, діагностика, лікування.

**СЕПСИС** – це тяжке загальне захворювання організму, що виникає на фоні місцевого вогнища інфекції і зниження захисних сил організму.

Сепсис треба розглядати як наслідок генералізації інфекції, проникнення патогенних збудників в кровообіг і розповсюдження їх в усіх органах і тканинах.

### **КЛАСИФІКАЦІЯ:**

#### **I. По наявності місцевого гнійного вогнища:**

1. Первинний /криптогенний/ - коли місцевого гнійного вогнища не виявлено. Зустрічається рідко, джерело остається нез'ясованим, розвиток пояснюється дрімлючою інфекцією.
2. Вторинний – виникає на фоні первинного місцевого гнійного вогнища /гнійні рани, абсцес, флегмона/.

#### **II. По виду збудника:**

1. Грампозитивний – стафілококовий, стрептококовий.
2. Грамнегативний – колібацилярний, синьогнійний, протейний.
3. Клостридіальний.
4. Неклостридіальний /гнійний/.

#### **III. По фазах розвитку:**

1. Токсемія.
2. Септицемія /бактеріємія, гнійних метастазів не має/.
3. Септикопемія /поява вторинних гнійних метастатичних вогнищ/.

#### **IV. По клінічному перебігу:**

1. Блискавичний.
2. Гострий.
3. Підгострий.
4. Хронічний.

\*В нинішній час сепсис зустрічається нечасто – 1 випадок сепсису на 1000 – 1500 хворих. Загальна летальність 49 – 65%. Сепсис переважно зустрічається в віці 30 — 50 років, в 2 р. частіше у чоловіків, ніж у жінок.

**ЕТІОЛОГІЯ:** найбільш часто в посівах крові визначаються стафілококи, стрептококи, кишкова паличка, протей, синьогнійна паличка, а також їх асоціації /8 – 10%/.

#### **ПАТОГЕНЕЗ:** визначається 3 – ма факторами-

1. Видом, вірулентністю, кількістю та часом дії мікробів, що потрапили в організм.
2. Вогнищем укорінення інфекції /анатомічна ділянка, характер та обсяг зруйнованих тканин, стан кровообігу у вогнищі/.
3. Реактивність організму /стан специфічного та неспецифічного імунітету/.



Вогнища укорінення мікробів:

1. Відкриті травми м'яких тканин, кісток, органів, порожнини.
2. Місцеві гнійні процеси /абсцес, карбункул, флегмона/.
3. Операційна рана /недодержання правил асептики, видалення сторонніх тіл з ушкодженням капсули, операційне розкриття гнояків з ушкодженням захисних бар'єрів/.
4. Вогнища “дрімаючої” інфекції.

## К Л І Н І К А :

*Загальні симптоми:* головний біль, дратівливість, безсоння, пригнічення нервової системи, марення, втрата свідомості, підвищення температури до 39 – 40°C, гектична лихоманка, озноби, проливний піт, зниження маси тіла, прогресуюче погіршення загального стану, інколи геморагічні висипи на тілі. З боку серцево - судинної системи – тахікардія, “ножиці” між пульсом та температурою, зниження АТ, пролежні, набряки, тромбофлебії. Швидко прогресує анемія, значно підвищується ШОЕ, зростає лейкоцитоз із зрушенням формули вліво. У 89% хворих /при стафілококовому сепсисі/ спостерігається бактеріємія. В сечі білок, циліндри, еритроцити, лейкоцити, зниження питомої ваги. Збільшується печінка, з'являється жовтяниця. Збільшується селезінка. Відмічаються септичні проноси, нудота, блювання.

*Місцеві симптоми:* для септичної рани характерні: блідість тканин, набряклість, в'ялість грануляцій, мізерні виділення, їх брудно – сірий колір. Тромбози судин, лімфангіти, лімфаденіти.

## Д І А Г Н О С Т И К А

*заснована на таких даних:*

1. Гострий або підгострий початок захворювання.
2. Прогресуюче погіршення загального стану, переважання загальних симптомів над місцевими.
3. Висока температура, гектична лихоманка з ознобами та проливним потом.
4. Прогресуюче погіршення стану хворого, незважаючи на лікування /санація первинного гнійного вогнища/.
5. Порушення серцево – судинної діяльності /слабкий пульс, тахікардія, падіння АТ/.
6. “Ножиці” між пульсом і температурою.
7. Хворий прогресивно худне.
8. Септична рана.
9. Прогресуюча анемія.

10. Лейкоцитоз із зрушенням формули вліво, прискорена ШОЕ.
11. порушення функції нирок /низька питома вага, білок, форменні елементи/.
12. Жовтяниця, збільшення печінки.
13. Пронози.
14. Ранній розвиток пролежнів.
15. Бактеріємія /висівання бактерій 75 – 80%, негативний результат не виключає діагнозу сепсису/.
16. Септичні кровотечі.

#### **УСКЛАДНЕННЯ:**

1. Септичні кровотечі.
2. Ендотоксичний шок.
3. Тромбоемболії артерій кінцівок та внутрішніх органів /гангрена кінцівки, інфаркт внутрішнього органу/.
4. Септичний ендокардіт.
5. Пневмонії.
6. Пролежні.

#### **ЛІКУВАННЯ:**

Основні задачі:

1. Боротьба з інфекцією та інтоксикацією.
2. Нормалізація імунологічного статусу організму.
3. Покращення порушених функцій органів та систем.
4. Симптоматична терапія.

Місцеве лікування: санація гнійних вогнищ /розкриття, повноцінне дренирування, дезинфекція рани антисептиками та антибіотиками, спокій рани з використанням іммобілізації та рідких перев'язок, фізіотерапія/.

Загальне лікування:

- а/ антибактеріальна терапія
- б/ дезинтоксикаційна терапія /з використанням методів екзогенної детоксикації/
- в/ імунна терапія
- г/ симптоматичне лікування /корекція порушень систем гомеостазу/

*\*Схема лікування сепсису – с. 186*

#### **ГНИЛЬНА ІНФЕКЦІЯ**

Гнильна інфекція – тяжке інфекційне ускладнення ран переважно вогнепальних, яке характеризується некрозом тканин, який повільно розповсюджується, з наступним гнильним розпадом їх.

Збудники – неклостридіальні анаероби, що не утворюють спор: *B. subtilis*, *B. mesentericus*, *Pr. Vulgaris*, *B. sporogenes*, *B. fusiformis*.

До недавнього часу ці мікроби, що покривають всю слизову оболонку від ротової порожнини до прямої кишки, зустрічаються на слизових оболонках дихальних шляхів та жіночих статевих органів, вважалися сапрофітами. Ці мікроби вегетують у кожній гнійній рані, не порушуючи перебігу ранового процесу і навіть сприяють звільненню рани від мертвих тканин. Але при певних умовах можуть проявлятися патогенні властивості цих мікробів, тим більше що деякі з них здібні виділяти дуже активні токсини.

Умови розвитку: наявність в рані великих мас некротичних тканин і пригнічення захисних сил організму. В свіжій рані гнильна інфекція може розвинути тільки на фоні аліментарної дистрофії або авітамінозу, навіть якщо в рані великий некроз. Значно частіше гнильна інфекція розвивається слідом за іншою

рановою інфекцією /анаеробною або гнійною/, що приводить до великого некрозу тканин і різкому порушенню захисних сил організму, внаслідок ранового виснаження.

**КЛІНІКА:** некроз тканин розповсюджується повільно та уперто, без схильності до обмеження, захоплюючи м'які тканини, кістки, викликаючи тяжку інтоксикацію. Некротизовані тканини невдовзі розпадаються, перетворюються в забруднюючу темно – буру зловонну масу. Від анаеробної інфекції гнильна інфекція відрізняється більш повільним розповсюдженням і відсутністю значного газоутворення в тканинах: утворення газоподібних продуктів визначається лише за допомогою нюху /солодкуватий запах/. Гнильна інфекція є найбільш рідкою із 3 основних ранових інфекцій: гнійна, анаеробна, гнильна.

## **ЛІКУВАННЯ:**

### **I. ЗАГАЛЬНЕ:**

1. Антибактеріальна терапія, враховуючи чутливість м/орг.
2. Дезінтоксикаційна терапія.
3. Корекція дефіциту електролітів та білків.
4. Повноцінне харчування.
5. Імунотерапія.
6. Анаболічні стероїди /для підвищення маси тіла/.
7. Боротьба з анемією /переливання крові/.

### **II. МІСЦЕВЕ:**

1. Широке розкриття гнояків та запливів, некректомія.
2. Протеолітичні ферменти.
3. Лікування в керованому абактеріальному середовищі
4. При прогресуванні процесу, зростанні інтоксикації і ранового виснаження – ампутація кінцівки.



**Гнильна флегмона**

### **Питання до домашнього завдання**

1. Стадія перебігу сепсису, коли утворюються метастатичні гнійні вогнища, називається:  
а/ токсемія  
б/ септицемія  
в/ септикопемія  
г/ септичний шок
2. Септичний шок є:  
а/ геморагічним шоком  
б/ гіповолемічним шоком  
в/ ендотоксичним шоком  
г/ гемолітичним шоком
3. Методи екстракорпоральної детоксикації – це:  
а/ інфузійна терапія  
б/ гемосорбція  
в/ плазмаферез  
г/ форсований діурез  
д/ УФО крові
4. Для гнильної інфекції характерно:

- а/ тяжка інтоксикація
  - б/ зниження маси тіла
  - в/ висока температура, гектична лихоманка
  - г/ перетворення некротичних тканин в зловонну темно – буру масу
  - д/ значне газоутворення
  - є/ газоутворення відчувається тільки нюхом
5. Імунна терапія – це:
- а/ використання антибіотиків
  - б/- “ - “ - “ - протеолітичних ферментів
  - в/- “ - “ - “ – специфічних анатоксинів, сироваток
  - г/ загальноукріплююча терапія
  - д/ використання антистафілококкової плазми

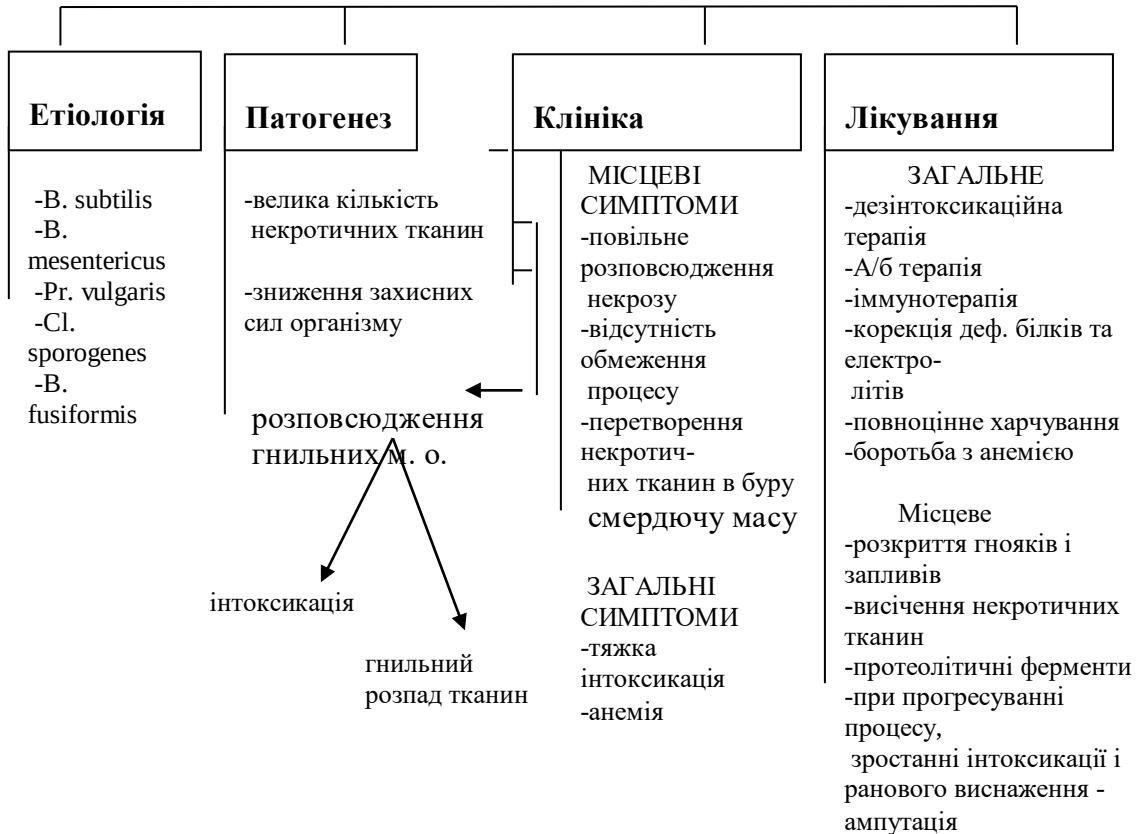
### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 355 – 358, 358 – 368.
2. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 328 – 330.
3. Ю.В. Стручков “Руководство по гнойной хирургии” стр. 482 – 487
4. Стоян Попкиров «Гнойно-септическая хирургия» стр. 38-47
5. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 374-383
6. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 318-32

### ГРАФІЧНА СХЕМА. СЕПСИС

| Етіологія                                                                                                                                                                                                                                                                    | Класифікація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Клініка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Лікування                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-стафілококк</li> <li>-пневмококк</li> <li>-стрептококк</li> <li>-кишкова паличка</li> <li>-протей</li> <li>-синьогнійна паличка</li> </ul>                                                                                           | <p>За етіологією</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-стафілококковий</li> <li>-стрептококковий</li> <li>-пневмококковий</li> <li>-колібацилярний</li> <li>-змішаний</li> </ul> <p>За первинним вогнищем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рановий</li> <li>-при внутрішніх хворобах (ангіна, пневмонія)</li> <li>-післяопераційний</li> <li>-криптогенний (первинне вогнище не виявлене)</li> </ul> <p>За клінічною картиною</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-блискавичний</li> <li>-гострий</li> <li>-підгострий</li> <li>-хронічний</li> </ul> <p>За клініко – анатомічними ознаками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-септицемія</li> <li>-септикопемія</li> </ul> | <p>Загальні симптоми</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-головний біль</li> <li>-слабкість</li> <li>-запаморочення або втрата свідомості</li> <li>-t 39 – 40° С, гектична</li> <li>-озноб, профузний піт</li> <li>-“ножиці” між Ps і t°</li> <li>-зниження АД</li> <li>-анемія</li> <li>-збільшення ШОЕ</li> <li>-лейкоцитоз із зрушенням вліво</li> <li>-бактеріємія (80%)</li> <li>-в сечі білок, циліндри, лейкоцити, еритроцити</li> <li>-збільшення печінки, жов-</li> <li>-тяниця</li> <li>-збільшення селезінки</li> <li>-септичні проноси, нудота, блювання</li> </ul> <p>Місцеві симптоми</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-блідість тканин</li> <li>-набряк тканин</li> <li>-в’ялість грануляцій</li> <li>-мізерні виділення брудно – сірого кольору</li> <li>-тромбози</li> <li>-лімфангіти</li> <li>-лімфаденіти</li> </ul> | <p>Місцеве</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-санація гнійних вогнищ</li> </ul> <p>Загальне</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-А/б терапія</li> <li>-Дезінтоксикаційна терапія</li> <li>-Імун. терапія</li> <li>-Корекція порушень органів і систем</li> </ul> |
| <p><b>Патогенез</b></p> <p>-Велика гнійна рана</p> <p>-Бурний розвиток мікро-організмів</p> <p>-Руйнування захисного бар’єру</p> <p>-Попадання м. о. в судинне русло (бактеріємія)</p> <p>симптоми інтоксикації (септицемія)</p> <p>утворення гнійних mts (септикопемія)</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## ГРАФІЧНА СХЕМА. ГНІЛЬНА ІНФЕКЦІЯ



## ГОСТРА АНАЕРОБНА КЛОСТРИДІАЛЬНА ІНФЕКЦІЯ

1. Пращець: збудник, клініка, перша допомога, лікування. Екстрена активно-пасивна профілактика прашця.
2. Газова гангрена: збудники, форми, клінічні прояви місцеві та загальні. Профілактика, протиепідемічні заходи, принципи лікування.
3. Ехінококкоз: збудник, клінічні ознаки, можливі ускладнення, діагностика, лікування.
4. Аскаридоз: паразитологія, патогенез, клініка, діагностика, лікування.

**Пращець** – гостра анаеробна специфічна інфекція, що розвивається при проникненні в організм прашцевої палички /Cl.tetani/ через ушкоджені шкірні покриви та слизові оболонки.

*Характеристика збудника:* палички прашця постійно містяться в кишках свійських тварин і людей. Потрапляючи разом з фекаліями в землю, вони утворюють при температурі вище 12 – 14° стійкі форми – спори. Спори зберігаються роками в гною і глибинних шарах ґрунту, на поверхні ґрунту вони виживають не більше місяця. Спори витримують кип'ятіння від 35 хв. до 3 годин. З дезінфікуючих засобів 10% розчин йоду вбиває спори протягом 10 хвил., а 5% карболова кислота – протягом 15 хвил. Другою характерною особливістю прашцевої палички є здатність розмножуватись тільки в анаеробних умовах. При пораненнях спори проростають у вегетативні форми. Прашцева паличка виділяє 2 токсини:

1. Тетаноспазмін – проникаючи в центральну нервову систему викликає порушення гальмівних процесів, що проявляються судомними скороченнями м'язів.
2. Тетаногемолізін – викликає гемоліз еритроцитів.

## КЛІНІКА:

- інкубаційний період – 7 – 14 днів /може бути від 3 до 70 днів/.
- продромальний період – розбитість, слабкість, головний біль, болі в м'язах та суглобах.
- період розпалу – скорочення в м'язах, прилеглих до рани, які розповсюджуються на усю скелетну мускулатуру, стають генералізованими, супроводжуються сильними болями. Сужоми провокуються найменшими зовнішніми подразниками. По мірі прогресування захворювання судоми стають частішими і під час одного з нападів хворий помирає. Захворювання супроводжується підвищенням температури до 40 – 42°, порушенням дихання, ковтання, спазмами м'язів кишечника, сечового міхура. Класична триада симптомів: тризм /судорожне скорочення жувальних м'язів/, сардонічна посмішка (rhisus sardonicus), опістотонус.



Сардонічна посмішка



Опістотонус

## ПЕРША ДОПОМОГА:

1. Боротьба з судомним синдромом – аміназін, дроперидол, хлоралгідратна клізма, при відсутності ефекту - м'язові релаксанти.
2. При порушеннях дихання – інтубація трахеї, ШВЛ.
3. Швидка і обережна доставка пацієнта в стаціонар.

## ЛІКУВАННЯ:

Головні задачі комплексного лікування правця:

1. Зменшення і нейтралізація поступаючого з рани токсину.
  2. Зменшення і повне припинення м'язових судом.
  3. Нормалізація серцевої діяльності, поліпшення легеневої вентиляції.
  4. Профілактика та усунення вторинних ускладнень /пневмонія, сепсис/.
- Широке розкриття рани, її обробка та ревізія під наркозом. Видаляються усі іногородні тіла, рана раціонально дрениується.
  - Надання хворому повного спокою: окрема затемнена палата, персонал носить взуття на гумовій підшві, розмовляє пошепки.
  - Постійний нагляд за хворим /палата інтенсивної терапії, індивідуальний м/с пост/.
  - Боротьба з судомами м'язів: діазепам 10 – 15 мг кожні 2 години, аміназін 1% 1 – 2 мл та димедрол 1% 3 мл х 5 - 6 разів на добу. Якщо з'являється загроза асфіксії – введення міорелаксантів, інтубація трахеї або трахеостомія, ШВЛ під наркозом.
  - ППС 100 – 150 тис. МО в/м на протязі 3 днів. При тяжкому перебігу хвороби в перший день ППС вводять в/в в дозі 150000 МО, розведену в ізотонічному розчині в 5 разів.
  - Для профілактики ускладнень /пневмонія, сепсис/ вводяться антибіотики /полусинтетичні, пеніциліни, аміноглікозиди/.
  - Дезінтоксикаційна терапія.
  - Корекція водно – електролітного обміну.

- Боротьба з ацидозом.
- Парентеральне годування або годування через шлунковий зонд або за допомогою годувальної клізми.

### ЕКСТРЕНА ПРОФІЛАКТИКА:

*Показання до профілактики:*

1. Усі випадкові рани, в т.ч. укушені.
2. Опіки, відмороження.
3. Позалікарняні аборти та пологи.

Раніше привитим вводять 0,5 мл АП-анатоксину, ППС не вводиться. Непривитим вводять спочатку 1,0 мл АП-анатоксину, а потім після в/ш проби – ППС в дозі 3000 МО.

Після проведення активно – пасивної імунізації перша ревакцинація робиться через 30 – 40 днів – 0,5 мл АП-анатоксину, друга ревакцинація – через 9 – 12 міс. – 0,5 мл АП-анатоксину. Привита таким чином людина здобуває імунитет на 10 років.

**Анаеробна /газова/ гангрена** – характеризується швидко некрозом тканин, який швидко розвивається і прогресує, супроводжується утворенням набряку, газів, тяжкою інтоксикацією.

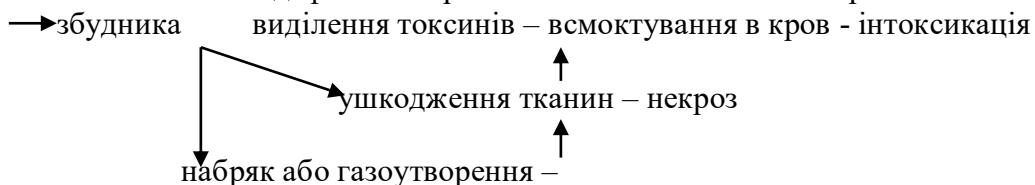
### КЛАСИФІКАЦІЯ:

1. По патологоанатомічному принципу:
  - емфізематозна форма
  - набрякова форма
  - змішана форма
2. По клінічному перебігу:
  - блискавична форма /розвивається через декілька годин після поранення, швидко прогресує і закінчується летально/
  - гостра форма
3. По анатомічному принципу:
  - епіфасціальна форма /клостридальний целюліт/
  - субфасціальна форма /клостридальний міозит/

**ЕТІОЛОГІЯ:** збудниками є спороутворюючі анаеробні мікроби: *Cl.perfringens*, *Cl.oedematus*, *V.septicum*, *Cl.hystoliticum*.

Сприяючі фактори: поранення нижніх кінцівок з великим розчавленням тканини, забруднення рани землею, розладнанням кровообігу, фактори, що знижують опір організму: шок, анемія, переохолодження, авітаміноз.

**ПАТОГЕНЕЗ:** дефекти шкіри або слизових оболонок – проникнення



**КЛІНІКА** – інкубація 1 – 7 днів.

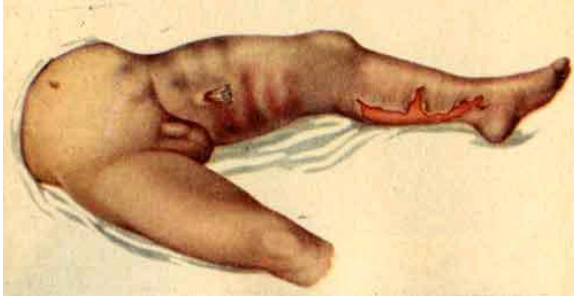
**РАННІ СИМПТОМИ :**

1. Неспокій хворого.
2. Підвищення температури до 40 – 41°.
3. Тахікардія.
4. Біль в рані.
5. Вдавлення пов'язки.

6. Врізання швів.

**ПЕРІОД РОЗПАЛУ:**

1. Швидко зростаючий набряк, немає сліда від пальця при надавлюванні.
2. Рана суха, брудно – сірого кольору, м'язи мають вигляд вареного м'яса, випинають з рани.
3. Крепітація або виявлення газу на RO – гр.
4. Адинамія.
5. Блідість шкіри.
6. Загострені риси обличчя.
7. Слабкий частий пульс, падіння АТ.
8. Багрово – сині та бронзові плями і смуги на шкірі.



Анаеробна гангрена

**ЛІКУВАННЯ:**

**I. Консервативне:**

1. Ізоляція хворого.
2. Антибактеріальна терапія.
3. Детоксикація.
4. ГБО.
5. 150000 МО протигангренозної сироватки в/в крапельно, розведеної в 400 мл ізотонічного розчину. Одночасно в/м 150000 МО п/г сироватки.

**II. Хірургічне:**

1. Зняти шви, розвести краї рани.
2. Широкі “лампасні”, розрізи з розкриттям фасціальних футлярів.
3. Перев'язки з  $H_2O_2$  та  $KMnO_4$ .
4. При неефективності лікування, загрози життю пацієнта - висока ампутація кінцівки.

**ПРОТИЕПІДЕМІЧНІ ЗАХОДИ:** хворого ізолюють в окрему палату /боксовану/, персонал працює в окремих халатах, гумових рукавичках, бахилах, перев'язки в останню чергу, використаний перев'язочний матеріал спалюється, інструменти стерилізують сухим жаром.

**ПРОФІЛАКТИКА:**

1. Повноцінна ПХО рани, без накладання швів.
2. При ранах, сильно забруднених землею, 30000 МО протигангренозної сироватки.

*\*Профілактичне значення мають також антигангренозні комбіновані бактеріофаги.*

**Алгоритми до теми: Гостра анаеробна клостридальна інфекція**

**ІНСТРУКЦІЯ ПО АКТИВНО-ПАСИВНІЙ ЕКСТРЕНІЙ ПРОФІЛАКТИЦІ ПРАВЦЯ**

Навчальна мета: оволодіти алгоритмом дії по екстреній профілактиці правця.

Необхідне обладнання: протиправцева кінська сироватка, АП-анатоксин, шприці, голки, спирт, вата.

Показання до екстренної активно-пасивної профілактики правця: випадкові поранення, опіки, відмороження, укушені рани, пологи за межами лікувального закладу, кримінальні аборти.

Послідовність дій:

- А. ЩЕПЛЕНИМ – для підкріплення активного імунітету вводять 0,5 мл АП-анатоксину під шкіру під лопатку.
- Б. НЕЩЕПЛЕНИМ – вводять спочатку 1 мл АП-анатоксину, а потім – протиправцеву кінську сироватку по такій схемі:

1. Проба на переносність чужорідного білка.

В долонну поверхню нижньої третини передпліччя внутрішньошкірно вводять 0,1мл розведеної в співвідношенні 1:100 кінської сироватки (її ампули знаходяться в тій же коробці, що і ППС, вони маркіровані червоним кольором). Відповідь читають через 20 хвил. Якщо папула на місці ін'єкції менше 0,9 см в діаметрі, з невеликим почервонінням навкруги неї, пробу рахують негативною, якщо більше 0,9 см з великим набряком та гіперемією навкруги, пробу рахують позитивною.

2. При негативній пробі вводять ППС в дозі 3000 МО по методу Безредко: 0,1мл нерозведеної сироватки з ампули синього кольору підшкірно. При відсутності реакції через 30 хвил. вводять другим шприцем в другу ділянку тіла всю остальну дозу: в/м'язово!

*\*При позитивній пробі введення ППС протипоказане!*

В таких випадках вводять протиправцевий людський імуноглобулін (ППЛІ) в дозі 250 МО.

3. Перша ревакцинація: через 30-40 днів – 0,5мл АП-анатоксину. Друга ревакцинація: через 9-12 міс. – 0,5мл АП-анатоксину. Після вакцинації та двох ревакцинацій людина здобуває протиправцевий імунітет на 10 років. На протязі перших 5 років при повторних травмах вводити протиправцеві препарати не треба. В наступні 5 років при повторних травмах достатньо ввести 0,5 мл АП-анатоксину. У осіб, що пройшли вакцинацію без ревакцинацій більше як 2 роки перед повторною травмою, проводиться повний курс активно-пасивної імунізації.

**ПРОТИЕПІДЕМІЧНИЙ РЕЖИМ У ВІДДІЛЕННІ,  
ДЕ ЗНАХОДИТЬСЯ ПАЦІЄНТ З ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ  
(газова гангрена, правець, сибірка, дифтерія ран)**

1. Пацієнт ізолюється в окрему, краще боксовану палату.
2. При вході в палату медперсонал переодягається в окремі халат, шапочку, маску, бахили, які знаходяться перед боксом.

3. При проведенні перев'язок, які проводяться в останню чергу на місці, медперсонал одягає гумові рукавички, маску, бахили та клейончастий фартух, який потім протирається ганчіркою, змоченою 6% розчином перекису водню з 0,5% пральним миючим засобом. Зняту пов'язку кладуть в контейнер, а потім спалюють. Використані інструменти занурюють на 2 год. в 6% розчин перекису водню з 0,5% пральним миючим засобом, а потім стерилізують повітряним методом, окремо від інших інструментів.
4. Палату прибирають 2-3 рази на день 6% розчином перекису водню з 0,5% пральним миючим засобом, те ж саме роблять після виписки хворого. Його постільна білизна, шини, проходять через дезкамеру по режиму для спорових форм бактерій. Посуд кип'ятять 2 год. в 2% розчині кальцинованої соди.
5. Повітря в палаті кварцується 2 рази на день по 30 хвилин.

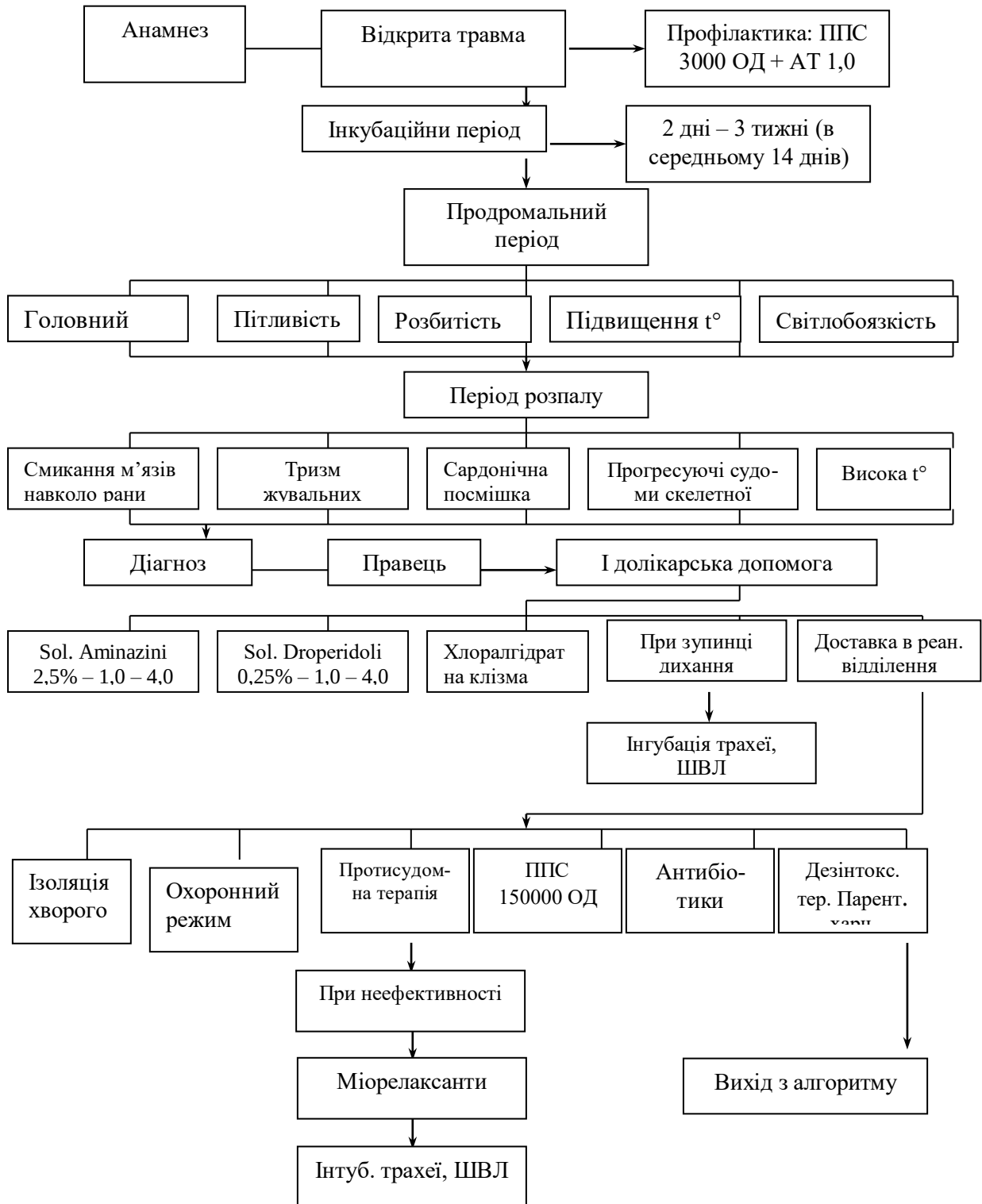
*\*Нормативні акти:*

*Наказ МОЗ України №181 від 04.04.08*

*Наказ МОЗ СРСР №288 від 23.03.1976*

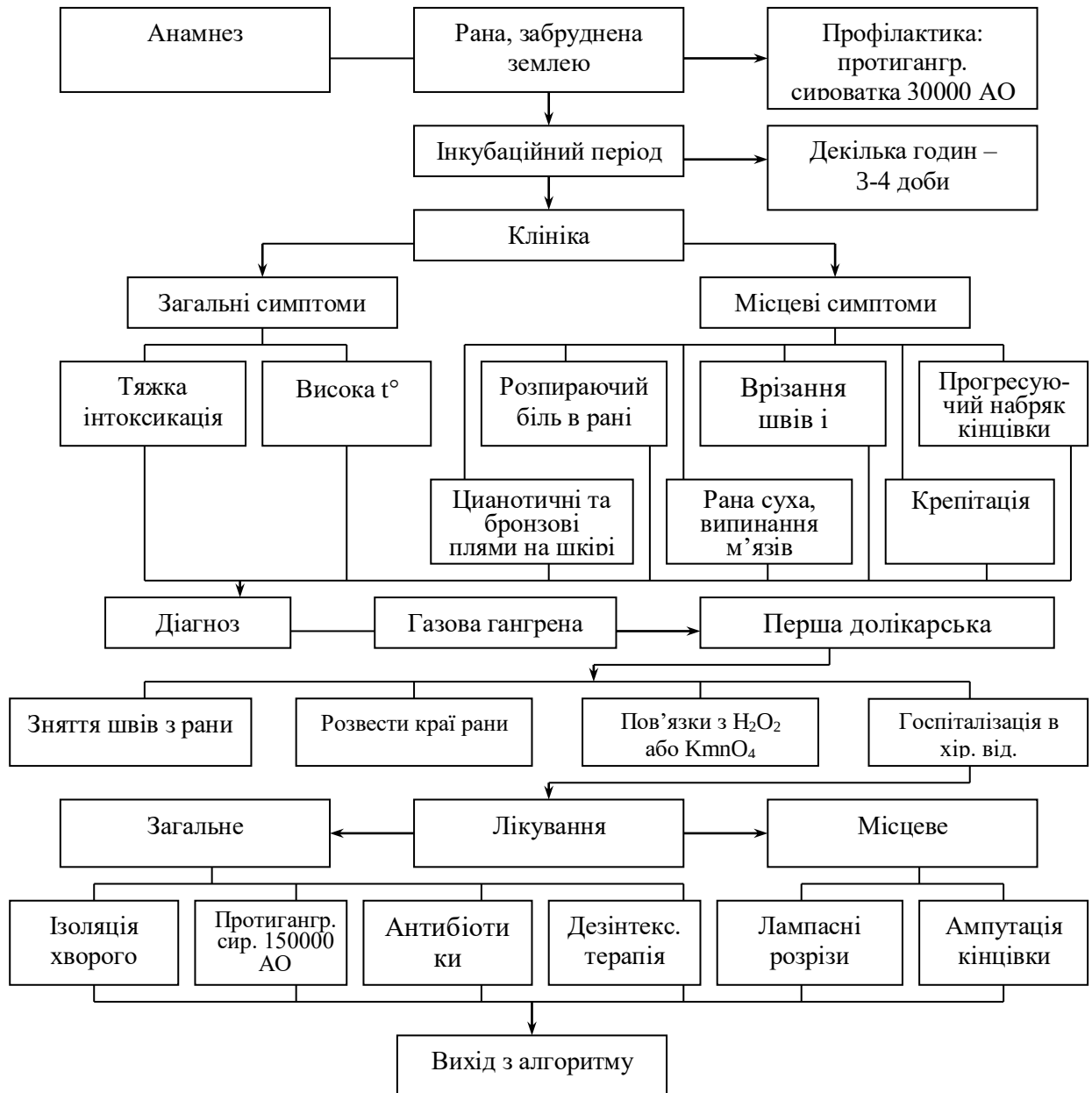
## АЛГОРИТМ

### Надання допомоги пацієнтові з правцем.



## АЛГОРИТМ

### Надання допомоги пацієнтові з газовою гангrenoю.



## ХІРУРГІЧНІ ПАРАЗИТАРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

викликаються різними видами хробаків та їх зародками, які паразитують в організмі людини. Найчастіше показання до хірургічного втручання виникають при ехінококозі та аскаридозі.

**ЕХІНОКОКОЗ** – збудник є хробак, що відноситься до підтипу плоских хробаків, класу стрічкових.

Клініка залежить від анатомічної локалізації кісти /найчастіше - печінка, легені/ та її розмірів. Незалежно від локалізації мають загальні симптоми: тупий розпираючий біль та наявність пухлини. Великі кісти доступні пальпації /крім кіст легенів/.

**Діагностика:**

1. УЗД.
2. Обзорна RO – гр.
3. Комп'ютерна томографія.
4. Шкірно – анафілактична проба Кацоні.
5. Реакція зв'язування комплементу.

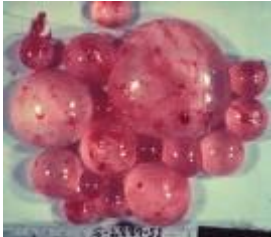
**УСКЛАДНЕННЯ:**

1. Розрив кісти – анафілактичний шок; обсіменіння паразитами.
2. Нагноєння кісти – прорив – гнійний перитоніт або плеврит.

**ЛІКУВАННЯ:** тільки ХІРУРГІЧНЕ. Існують 3 групи методів:

1. Відкритий – марсупіалізація кісти /утворення зовнішньої нориці/. Недолік: довге загоєння. Використовується при нагноєнні кісти.
2. Закритий:
  - а/ розкриття кісти, видалення рідини, дочкових пухирів, хітинової оболонки, обробка порожнини 3 – хлороцтовою кислотою, вшивання фіброзної капсули наглухо.
  - б/ Радикальне видалення кісти разом з частиною органу.

\*В сучасній хірургії широко використовуються ендоскопічні малоінвазивні операції – пункція кісти, видалення вмісту, обробка порожнини 3-хлороцтовою кислотою, введення в порожнину антибіотиків, при великих розмірах кісти – мікродренування її порожнини. Такі операції супроводжуються мізерною летальністю, значно зменшується післяопераційний період, зберігається орган.



Ехінококові кісти

**АСКАРИДОЗ** – аскарида має вигляд круглого хробака. Клініка - нудота, підвищене слиновиділення, підвищений апетит, але пацієнти зниженого харчування, періодичні переймоподібні болі в животі. Симптоми інтоксикації: блідість, відставання в фізичному розвитку від однолітків, головокружіння, іноді судоми, підвищена нервова збудженість, анемія, еозінофілія.

**Діагностика:** виявлення яєць аскарид в випорожненнях пацієнта. При негативному результаті дослідження треба повторити декілька разів.

**Ускладнення:**

1. Перфорація кишки – перитоніт.
2. Кишкова непрохідність.
3. Обтураційна механічна жовтяниця.
4. Гострий апендицит.
5. Гострий холецистит.

Лікування – медикаментозне: комбантрин, левамізол, мебендазол. Можна проводити дегельмінтизацію киснем: протягом 2 годин через дуоденальний зонд вводять невеликими порціями /100 – 150 см<sup>3</sup>/ до 1000 см<sup>3</sup> кисню. На другий день призначають фенолфталеїн, після чого мертві аскариди виходять з калом. Через 3 дні дегельмінтизацію повторюють. *Хірургічне лікування проводять тільки в випадках ускладнень.*



Аскариди:

**в жовчних шляхах      в кишечнику**

**Питання до домашнього завдання**

1. До гострої клостридіальної анаеробної інфекції належить:  
а/ бешиха  
б/ газова гангрена  
в/ правець  
г/ сказ
2. Профілактична доза протиправцевої сироватки:  
а/ 1500 МО  
б/ 3000 МО  
в/ 10000 МО  
г/ 30000 МО
3. Лікувальна доза протиправцевої сироватки:  
а/ 3000 МО  
б/ 10000 МО  
в/ 150000 МО  
г/ 150000 МО в/м та 150000 МО в/в
4. При роботі в саду пацієнт К. наступив босою ногою на шматочок скла. Фельдшер ФАПу промив рану  $H_2O_2$  і фурациліном, наклав шви, асептичну пов'язку, зробив щеплення проти правця. Дайте оцінку діям фельдшера.
5. Протиправцеві ревакцинації проводяться в такі строки:  
а/ через 10 і через 20 днів  
б/ через 30 днів і через 3 міс.  
в/ кожний місяць протягом півроку  
г/ через 30 – 40 днів і через 9 - 12 міс.  
Яким препаратом і в якій дозі проводиться ревакцинація?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 346 – 349, 330 – 332.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 345 – 355, 378 – 381.
3. «Клиническая хирургия» под ред. Ю.М. Панцырева стр. 131-133, 294-296
4. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 387-404
5. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 324-338

**СПЕЦИФІЧНА ІНФЕКЦІЯ**

1. Поняття про гостру специфічну інфекцію. Сибірка: етіологія, патогенез, клініка, лікування, профілактика.
2. Дифтерія ран: збудник, клініка, лікування.
3. Сказ: епідеміологія, етіологія, патогенез, клініка, лікування, профілактика.
4. Поняття про хронічну специфічну інфекцію. Хірургічний туберкульоз: етіологія, патогенез, клінічні ознаки, принципи лікування.
5. Актиномікоз: збудник, клініка, діагностика, лікування.

До гострої специфічної інфекції відносяться захворювання, що викликаються специфічними м/організмами і мають чітко окреслений механізм розвитку і клінічні ознаки. До них відносяться – правець, газова гангрена, сибірка, дифтерія, сказ.

### **СИБІРКА:**

- викликається дуже стійкою паличкою – спороносною бацилою – *Bac.anthraxis*.

Зараження людини відбувається від хворих тварин, їх шкіри, хутра. Інкубація – 2 – 7 днів. Виділяють шкірну, кишкову та легеневі форми сибірки. В хірургічній практиці найчастіше зустрічається шкірна форма, яка розвивається у вигляді карбункула.

**КЛІНІКА:** на шкірі з'являється невеликий сверблячий горбок з геморагічною пустулою на верхівці. Різко виражений набряк тканин. Після прориву пустули ранка прикривається струпом, чорного кольору, оточеним розеткою мілких пухирців з серозно – геморагічним вмістом. Характерні також безболісність ураження та наявність паличок сибірки у вмісті пухирців та в посіві з рани. Загальні явища незначні. Характерна відсутність гнійних виділень та відомість про контакт хворого з тваринами або тваринною сировиною.

**ЛІКУВАННЯ:** антибіотики, сульфаніламідні препарати протягом 5 – 7 днів. Протисибірковий гама – глобулін 40 – 50 мл в/м *одноразово!* Накладання пов'язок *не рекомендується!* Сурова ізоляція пацієнта! Ніяких оперативних втручань! Операція – груба помилка!

**ЕКСТРЕНА ПРОФІЛАКТИКА:** проводиться особам, що мали прямий контакт з матеріалом, який містить паличку сибірки або спори.

Антибіотики тетрациклінового ряду – по 1,0 2 р. на день на протязі 5 днів.

Протисибірковий гама – глобулін в/м 20 – 25 мл. Медичний нагляд на протязі 8 днів.

Починати профілактику не пізніше 5 доби після контакту!



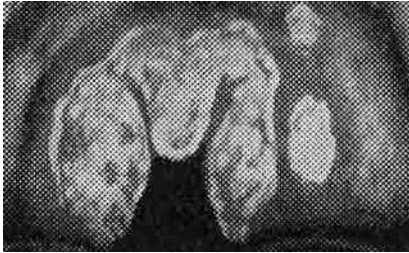
Сибірковий карбункул

### **ДИФТЕРІЯ РАН:**

розвивається при попаданні в рану палички дифтерії Леффлера.

**КЛІНІКА:** утворення на поверхні рани сірих або жовтуватих плівок, які важко знімаються. Навкруги рани, набряк тканин та гіперемія шкіри. Перебіг повільний, в'ялий. Уточнює діагноз бактеріологічне дослідження рани. Загальний стан пацієнта погіршується, підвищується температура, з'являються явища інтоксикації.

**ЛІКУВАННЯ:** ізоляція пацієнта. В/м дробно по Безредко вводять антитоксичну протидифтерійну сироватку 25 – 50 тис. АО. Місцево спокій, пов'язки з антибіотиками, антисептиками та п/диф. сироваткою.



Дифтерія

### **СКАЗ:**

- гостре вірусне захворювання, що виникає після укусу інфікованої тварини, **ЗАВЖДИ ЗАКІНЧУЄТЬСЯ ЛЕТАЛЬНО!**

**ЕПІДЕМІОЛОГІЯ:** джерелом є інфіковані тварини. Передача інфекції здійснюється при укусах з наступним ослиненням рани інфікованою твариною,

значно рідше тільки при ослиненні. Інфіковані тварини починають виділяти вірус в кінці інкубаційного періоду, за 7 – 10 днів до появи клінічних симптомів.  
**ЗАРАЖЕННЯ ВІД ЛЮДИНИ НЕ ЗУСТРІЧАЄТЬСЯ!**

**Етіологія:** вірус сказу стійкий до а/б. Патогенний для багатьох теплокровних тварин.

**Патогенез:** вірус укорінюється через ушкоджену шкіру – розповсюджується по нервових стовбурах – досягає головного мозку – набряк, крововиливи, дегенеративні зміни нервових клітин.

**Клініка:** інкубація 1 – 3 міс.

Продромальний період – неприємні відчуття в ділянці укусу, тривога, депресія. Симптоми проводжуються 1 – 3 дні.

Період збудження: гідрофобія, аерофобія, підвищена збудженість, буйство. Тривалість 2 – 3 дні.

Період паралічів: паралічі м'язів кінцівок, язика, обличчя. Смерть через 12 – 20 год. від паралічу дихання та пригнічення серцевої діяльності.

**Лікування:** після появи клінічних симптомів врятувати хворого неможливо.

Посиндромна терапія: великі дози морфіну, аміназину, димедролу. введення міорелаксантів, перевід пацієнта на ШВЛ.

**Профілактика:** вакцинація собак, знищення бродячих тварин. При укусах рекомендується промити рану мильною водою, обробити антирабічним гама – глобуліном, обробити краї рани 1% р-ном йодонату.

**\*Вирізання країв рани та накладання швів протипоказані протягом 3 – 4 днів.**

Антирабічні щеплення, згідно інструкції, в умовах травмпункту або травматологічного стаціонару. Показання до щеплень визначає лікар-травматолог.



### **ХРОНІЧНА СПЕЦИФІЧНА ІНФЕКЦІЯ**

До хронічної специфічної інфекції відносяться туберкульоз, актиномікоз, сифіліс, лепра. Всі ці захворювання викликаються специфічними збудниками і мають типову клінічну картину з характерними тільки для цих захворювань змінами в тканинах. Для них характерний первинно – хронічний початок і довгий перебіг, нерідко потребує хірургічного лікування.

**ТУБЕРКУЛЬОЗ:** хронічне специфічне інфекційне захворювання, яке викликається туберкульозними мікобактеріями. Зараження, як правило, відбувається через дихальні шляхи, туберкульозним процесом найчастіше уражуються легені, ураження інших органів відбувається гематогенним шляхом.

**Клініка:** загальні явища – субфебрильна температура, схуднення, слабкість, пітливість, блідість шкірних покривів /туберкульозна інтоксикація/. Місцеві явища залежать від ураженого органу.

### **ХІРУРГІЧНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ ЛЕГЕНЕВОМУ ТУБЕРКУЛЬОЗІ:**

1. Перепалювання спайок між легенею і парієтальною плеврою /торакокаустика/.
2. Утворення штучного пневмотораксу.
3. Кавернотомія /розкриття каверни, протирання порожнини 3 – хлороцтовою кислотою, тампонада/. В результаті операції каверна спадається.
4. Резекція легенів виконується при наявності каверн /95 – 96%/, або туберкулом /4 – 5%/.

\*В сучасній хірургії з приводу туберкульозу переважно виконуються резекції легенів.

### **ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ ЛІМФАДЕНІТ:**

На фоні туберкульозної інтоксикації збільшуються різні групи лімфатичних вузлів, частіше на шиї. Лімфовузли при цьому великі, малоболючі, розташовані біля кута нижньої щелепи і бокового трикутника шиї, спаяні в єдиний конгломерат. Зрідка спостерігається розпад з утворенням абсцесів та фістул.

**ЛІКУВАННЯ:** консервативне – хіміотерапія /канаміцин, ріфампіцин, фтивазид, тубазид, стрептоміцин/; санаторно – курортне лікування, загальноукріплююче лікування, фізіотерапія. Хірургічному лікуванню підлягають нагноєння та вузли, що розпадаються. Найбільш ефективне вирізання їх в межах здорових тканин.



Шийний туберкульозний лімфаденіт

### **КІСТКОВО – СУГЛОБНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ:**

Найчастіше уражаються хребет /туберкульозний спонділіт/, кульшовий суглоб /туберкульозний коксит/, колінний суглоб /туберкульозний гоніт/.

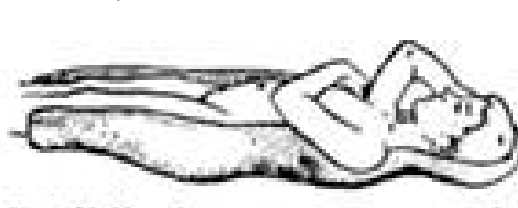
### **ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ СПОНДІЛІТ:**

-зустрічається у 40% усіх хворих кістково – суглобним туберкульозом.

Найчастіше уражає дітей 5 – 10 років. Найчастіше локалізація: грудний відділ – 60%, поперековий – 30%, шийний та крижовий – по 5%. Найбільш характерні симптоми – кіфотичне викривлення хребта з утворенням горба, кіфосколіоз, поява холодних абсцесів, спинномозкові порушення.

**ЛІКУВАННЯ:**

1. Пацієнта кладуть в гіпсове ліжечко на 2 – 3 роки. 1 р. на тиждень його виймають з ліжечка, проводять туалет шкіри, масаж.
2. Хіміотерапія (антибіотики протитуберкульозної дії).
3. Пункція абсцесу /розкривати не можна!/.
4. Після затихання процесу – носіння корсету або оперативна фіксація ураженого відділу хребта (спонділодез).



### **ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ КОКСИТ:**

-зустрічається у 20% хворих з кістково – суглобним туберкульозом.

Уражає дітей 5 років, хлопчики хворіють частіше.

Характерні симптоми: згинально – приводяча контрактура, укорочення кінцівки – внаслідок руйнування голівки стегнової кістки, потовщення шкірної зморшки на хворій стороні /симптом Александрова/, наявність абсцесів, нориць, підвивих або вивих стегна.

**ЛІКУВАННЯ:**

1. Хіміотерапія.
2. Імунотерапія.
3. Довгий постільний режим та іммобілізація кінцівки шляхом лейкопластирного витягання або гіпсових пов'язок /гіпсове ліжечко або

кокситна пов'язка, яка захоплює протилежне стегно до коліна/, після вставання з ліжка – шкіряний тугор.

4. У дорослих та дітей старшого віку – резекція кульшового суглобу з наступним протезуванням суглобу.



Симптом Александрова



Кокситна пов'язка

### ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ ГОНІТ:

зустрічається у 20% хворих на кістково – суглобний туберкульоз. Характерні симптоми: біль в суглобі, збільшення в обсязі, балотування надколінника, позитивний симптом Александрова, наявність “білої пухлини” (туберкульозного абсцесу, який характеризується відсутністю класичних місцевих симптомів запалення), нориць, може бути підвиги великогомілкової кістки назад.

### ЛІКУВАННЯ:

1. Імобілізація суглобу гонітною гіпсовою пов'язкою або витяганням.
2. Пункція абсцесу, при відсутності ефекту – артротомія.
3. У старших дітей та у дорослих – резекція суглобу з його протезуванням.
4. Хіміотерапія.
5. Імунотерапія.
6. Постільний режим на довгий строк.



### АКТИНОМІКОЗ:

-хронічне специфічне інфекційне захворювання, що викликається променистим грибок. Грибок росте на злаках і може до 1 року зберігатися в соломі та сіні.

*Характерні симптоми:* пекучий біль, деревоподібний інфільтрат з наступним інфікуванням та розвитком хронічних нориць, з яких виділяються крихтоподібні маси з друзами променистого грибка. Шкіра над інфільтратом і норицями синьо – багрового кольору.

### ДІАГНОСТИКА:

1. Мікробіологічне дослідження /виявлення друз актиноміцетів/.
2. Імунна в/ш проба з актинолізіном.

### ЛІКУВАННЯ:

1. Антибіотики в високих дозах, сульфаніаміди.
2. Препарати йоду.
3. РО – терапія.
4. Хірургічне лікування: вирізання інфільтрату, видалення уражених органів /легені, кишечник/.



Актиномікоз

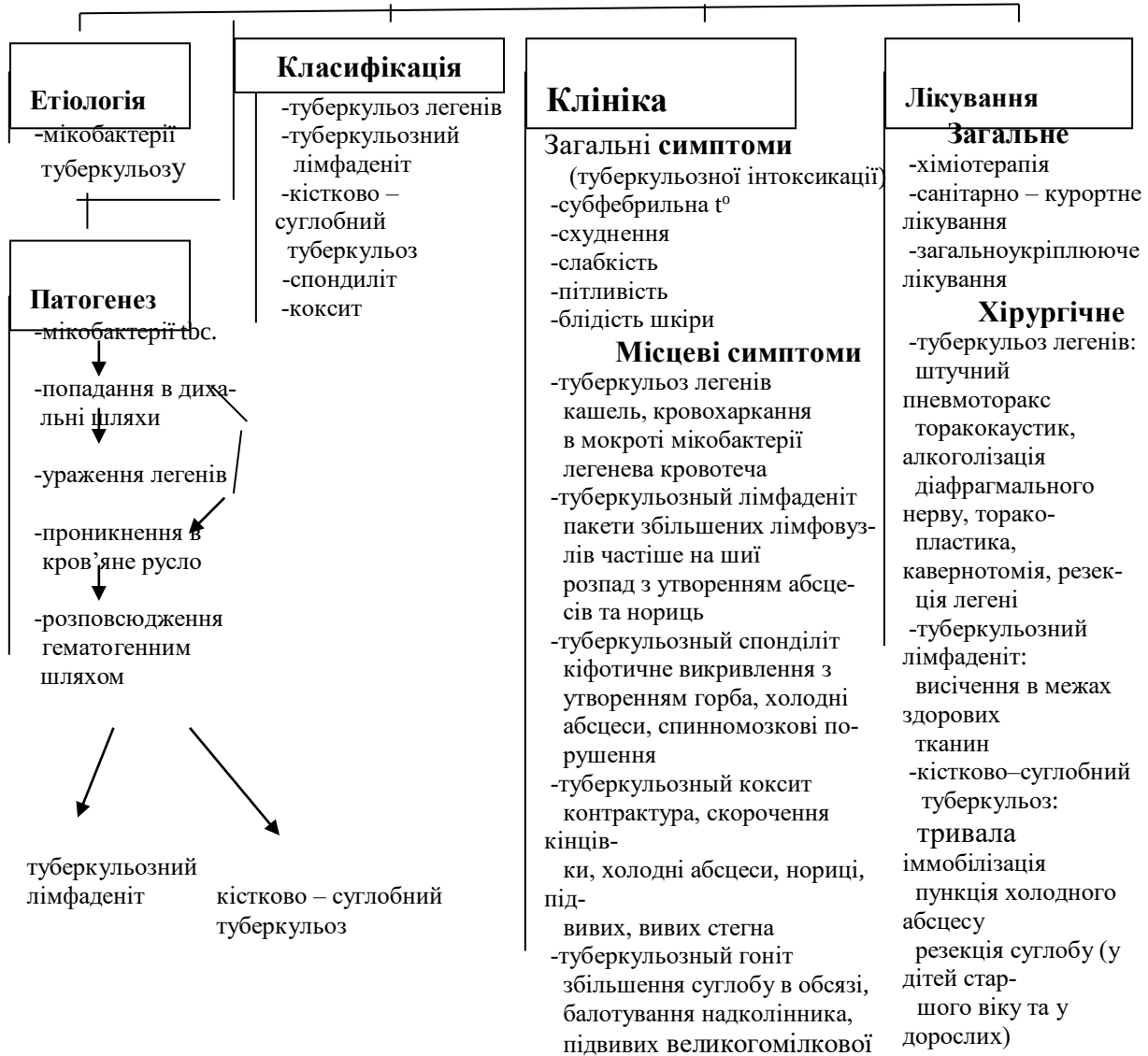
### Питання до домашнього завдання

1. До гострої специфічної інфекції належать:  
а/ правець  
б/ актиномікоз  
в/ сибірка  
г/ газова гангрена  
д/ дифтерія  
є/ туберкульоз  
ж/ сказ
2. До ФАПу звернувся пацієнт О., якого покусала невідома собака. При огляді: множинні укуси та подряпини голови, обличчя, правої кисті, правого стегна. Ваші дії?
3. До ФАПу звернулася мати з 5 – річною дитиною, яка скаржиться на болі в правому коліні. Хворіє кілька тижнів. При огляді: дитина бліда, млява. Т 37,4°. Правий колінний суглоб збільшений в обсязі рухи обмежені, болісні. Виявляється балотування надколінника. Шкіра над суглобом не змінена, шкірна зморшка правої сторони товща. Попередній діагноз? Ваші рекомендації?
4. Клінічні ознаки, характерні для актиномікозу:  
А. збудник захворювання – стафілокок, дерматоміцет, актиноміцет, кандидоміцет  
Б. початок захворювання – гострий, раптовий, хронічний, гострий або хронічний  
В. характер інфільтрату - інфільтрат відсутній, плотний, плотний з розм'якшенням  
Г. колір шкіри над інфільтратом – нормальний, жовтушний, бліда з синіми плямами, багрово – синя.

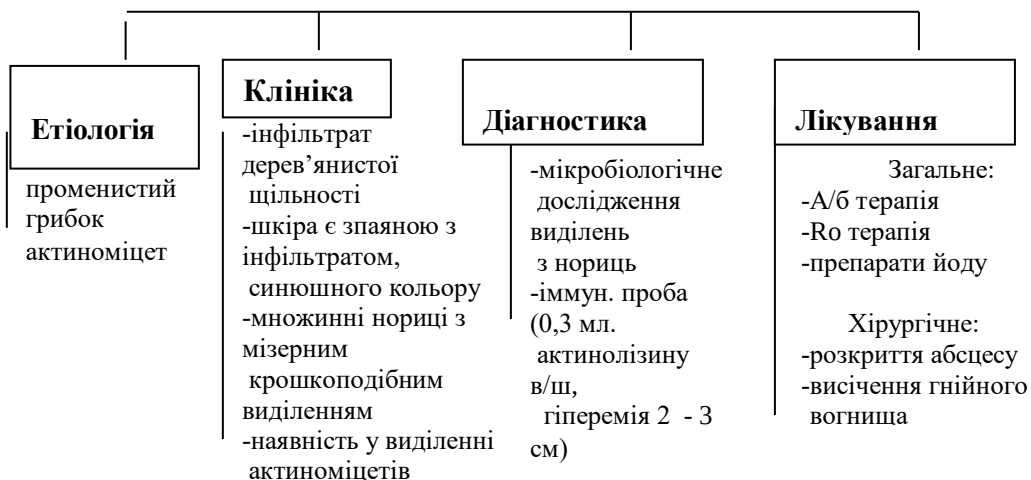
### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 339 – 346.
2. В.М. Буянов, Ю.А.Нестеренко “Хирургия” стр. 368 – 376.
3. П.Н. Напалков, А.В. Смирнов, М.Г. Шрайбер «Хирургические болезни» стр. 78-80, 146-155.
4. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 404-416
5. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 318-338

## ГРАФІЧНА СХЕМА. ТУБЕРКУЛЬОЗ



## ГРАФІЧНА СХЕМА. АКТИНОМІКОЗ



## **ЗМЕРТВІННЯ. ВИРАЗКИ. НОРИЦІ.**

1. Причинні чинники некрозу тканин. Види некрозу. Клінічні ознаки сухої та вологої гангрен, пролежнів.
2. Поняття про тромбоз і емболію. Клініка гострого артеріального тромбозу. Перша допомога, принципи лікування.
3. Трофічні виразки, їх види, клінічні ознаки, методи лікування.
4. Уявлення про нориці. Класифікація. Клінічні ознаки, діагностика, лікування.

Незвернене припинення життєдіяльності тканин певної частини живого організму називається ЗМЕРТВІННЯМ – НЕКРОЗОМ.

### **Причинні чинники некрозів:**

1. Пряма травма з роздавлюванням та руйнуванням тканин.
2. Дія на тканини хімічних факторів:
  - а/ концентровані кислоти викликають коагуляцію білків тканин /коагуляційний некроз/;
  - б/ концентровані луги викликають розчинення білків і омилення жирів /колікваційний некроз/.
3. Дія високих або низьких температур.
4. Змертвіння тканин під дією токсинів /газова гангрена/.
5. Місцеве розладнання кровообігу при тромбозах, емболіях, облітеруючому атеросклерозі, ендартеріїті.
6. Місцеві порушення трофічної іннервації органів і тканин при деяких захворюваннях і травмах периферійної нервової системи /пролежні при ушкодженні периферійних нервів/.

### **ВИДИ НЕКРОЗІВ:**

1. Змертвіння частини органу в результаті облітерації кінцевої судини називається ІНФАРКТОМ. Він буває в таких органах: серце, легені, нирки.
2. Гангрена – змертвіння тканин внаслідок облітерації магістральної судини на кінцівці. Розрізняють такі види гангрен:
  - А. – суха гангрена розвивається при повільній облітерації судини /облітеруючий атеросклероз/, в асептичних умовах. Тканини поступово атрофуються, ущільнюються, висихають, зморщуються. Стають нечутливими. Колір змертвілих тканин чорний, маєть чітка межа між змертвілими та здоровими тканинами – демаркаційна лінія, за яку некротичний процес не розповсюджується. Загальний стан хворого не страждає. Невеликі змертвілі ділянки можуть самостійно відшаруватися і рана загоюється.



**Б.** – волога гангрена розвивається при раптовому припиненні кровообігу. Тканини розпадаються, стають проникливими для мікробів під впливом яких гнильно – некротичний процес прискорюється і швидко розповсюджується на сусідні здорові тканини. Таке швидке розповсюдження гнійно – гнильної інфекції роз'яснюється тим, що процес загибелі тканин і бурний розвиток інфекції випереджають можливості організму утворити захисний грануляційний вал.

При вологій гангрені кінцівка набрякає, шкірні покриви набувають синьо – червоного кольору, з'являються ділянки чорного або темно – бурого кольору, пухирі з геморагічною рідиною. Пізніше порушується цілість шкіри в результаті чого можна спостерігати брудно – чорні м'язи та сухожилки, які розпадаються і мають вигляд безструктурної маси. Вище зони некрозу тканини також набряклі, мається гіперемія шкіри, смуги лімфангіту. Пальпація цієї зони різко болісна. Гнійний процес швидко розповсюджується доверху, супроводжується погіршенням загального стану – слабкістю, високою температурою, тахікардією, задишкою. Загальні явища інтоксикації швидко прогресують і якщо своєчасно не ампутувати змертвілу кінцівку, настає смерть.



#### **ЛІКУВАННЯ:**

1. При сухій гангрені – некректомія, ампутація кінцівки по демаркаційній лінії.
2. При вологій гангрені призначають антибіотики, дезінтоксикаційну терапію. Місцево – зрізання пухирів, лікування відкритим способом, використання припікаючих розчинів – 5% - 10% настоянка йоду, 3 – 5% розчин  $\text{KMnO}_4$ , 5 – 10% розчин нітрату срібла. УФО. Все це сприяє висушуванню тканин, перетворенню вологої гангрені на суху. Ампутацію роблять після відмежування гангрені по демаркаційній лінії, а при неефективності консервативних заходів і загрози життю хворого – терміново /висока ампутація/.

#### **ПРОФІЛАКТИКА:**

1. Повноцінна ПХО рани з видаленням усіх нежиттєздатних тканин.
2. Зшивання магістральних судин при їх ушкодженні.
3. Видалення емболів і тромбів, антикоагулянтна терапія при тромбозах і емболіях.

**ПРОЛЕЖЕНЬ** – виразково – некротичний процес, який виникає в ділянках тіла під впливом постійного тиску. Вони виникають у знесилених хворих, які довгий час знаходяться в ліжку на спині.

Найчастіші локалізації: ділянка крижа, лопатка, великий вертлюг, п'яти.

**КЛІНІКА:** гіперемія шкіри – цианотична пляма – пухир /фліктена/ - гнійна рана з в'ялим перебігом.

**ЛІКУВАННЯ:** пов'язки з антисептичними розчинами на ділянку пролежню, після очищення – мазеві пов'язки.

**ПРОФІЛАКТИКА:** дбайливий догляд за шкірою, протирання камфорним спиртом, використання підкладних гумових кругів.



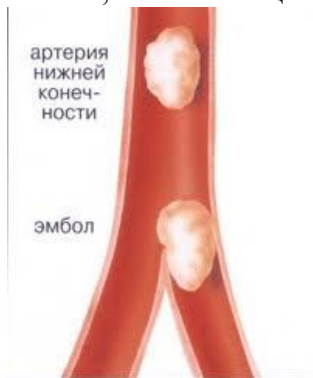
### **ТРОМБОЗИ ТА ЕМБОЛІЇ:**

Облітерація судини кров'яним згустком /тромбом/ називається **ТРОМБОЗОМ**.

Для виникнення тромбу потрібно сполучення 3 факторів:

- уповільнення кровообігу по судині;
- порушення цілості внутрішньої оболонки судини /інтима/;
- прискорене зсідання крові /гіперкоагуляція/.

Відірвана частина тромбу, що переміщується разом з током крові, називається **ЕМБОЛОМ**. Емболом також можуть бути краплини жиру /при переломах/, повітря /при ушкодженні великих вен/, плідні води при патологічних пологах. Облітерація судини емболом називається **ЕМБОЛІЄЮ**. При емболії судина облітерується одномоментно, виникає сильний біль, що приводить до спазму мілких артерій і припиненню артеріального кровообігу. В таких умовах волога гангрена розвивається дуже швидко /3 – 6 год/. При тромбозі облітерація судини відбувається поступово, без спазму коллатералів. В таких умовах гангрена розвивається через декілька днів, тижнів, навіть місяців.



### **КЛІНІКА:**

1. Раптовий сильний біль в кінцівці.
2. Різка м'язова слабкість.
3. Заніміння кінцівки, парестезії.
4. Похолодання кінцівки.
5. Блідість шкірних покривів в сполученні з ділянками цианозу неправильної форми /мраморний відтінок шкіри/.
6. Зниження або відсутність усіх видів шкірної чутливості.
7. Відсутність пульсації артерій дистальніше рівня облітерації.

В подальшому розвивається гангрена кінцівки /при тромбозі – суха, при емболії – волога/.

### **ЛІКУВАННЯ:**

#### **I. Консервативне:**

1. Суворий постільний режим.
2. Теплі сухі закутування.
3. Спазмолітики /папаверін, платіфілін, но – шпа/.
4. Судиннорозширюючі /андекалін, дільмінал Д, ангіотрофін/.
5. Знеболюючі /промедол, анальгін, новокаїн в/в, новокаїнові блокади/.
6. Антигістамінні /димедрол, супрастин/.
7. Тромболітики /стрептаза, фібрінолізін/.

8. Антикоагулянти:

а/ прямої дії – гепарин, фраксіпарин

б/ непрямої дії – сінкумар, фенілін, дікумарин, неодикумарин, пелентан.

Антикоагулянти призначають під контролем протромбінового індексу /45 – 35%/.

II. Оперативне. Показане при відсутності ефекту від консервативного лікування на протязі 6 – 8 год.

1. Емболектомія.
2. Обхідне шунтування.
3. Резекція судини /з пластиною або без неї/.
4. Якщо розвилась гангрена – ампутація.

### ТРОФІЧНІ ВИРАЗКИ:

Дефект шкіри або слизової оболонки, який має хронічний перебіг і довго не загоюється, називається **ВИРАЗКОЮ**.

Причинні фактори:

1. Порушення артеріального або венозного кровообігу.
2. Нейротрофічні порушення /ушкодження спинного мозку або периферійних нервів/.
3. Розладнання обміну речовин /діабет/.
4. Хвороби крові.
5. Інфікування рани грибами, найпростішими специфічними бактеріями /туберкульозу, лепри, сифілісу/.

Виразка шкіри, яка довго не загоюється, називається **ТРОФІЧНОЮ ВИРАЗКОЮ**.

Розрізняють такі види трофічних виразок:

1. “ВАРИКОЗНА” виразка протікає на фоні варикозної хвороби. Локалізується в ділянці внутрішньої кісточки гомілкового суглобу, не прободає глибоку фасцію.



2. Посттромбофлебітична виразка – наслідок ПТФС\*. Велика, глибока, локалізується в н/з гомілки по передній поверхні, протікає на фоні недостатності глибоких вен, великих зон пігментації та індурації шкіри.

*\*ПТФС – посттромбофлебітичний синдром, наслідок тромбозу глибоких вен нижньої кінцівки.*



3. ІШЕМІЧНА виразка – на фоні облітеруючих захворювань артерій нижніх кінцівок – локалізується на пальцях стоп та міжпальцевих проміжках,

пенетрує глибоку фасцію, супроводжується прогресуючою деструкцією тканин аж до гангрені.



### **ЛІКУВАННЯ:**

#### **I. Консервативне:**

1. Антисептичні пов'язки.
2. Біогенна стимуляція:  
а/ лейкопластирна пов'язка,  
б/ гомопов'язки /консервована шкіра, консервована пуповина, фібрінні плівки/.
3. Фізіотерапія /УФО, УВЧ/.
4. Використання протеолітичних ферментів /трипсин, хімотрипсин, ронідаза/.
5. При варикозних виразках – накладання цинк – желатинової пов'язки.

#### **II. Оперативне:**

1. Вирізання країв і дна виразки з наступною шкіряною пластикою.
2. Судинні операції.

### **НОРИЦІ.**

Сполучення якогось органу або внутрішніх тканин з зовнішнім середовищем через дефект шкіри або сполучення між двома внутрішніми органами називається **НОРИЦЕЮ**.

Класифікація:

1. Зовнішня нориця – сполучення внутрішнього органу з зовнішнім середовищем.
2. Внутрішня – сполучення двох або більше внутрішніх органів між собою.
3. Трубочаста нориця – патологічний хід вистланий грануляційною тканиною. Може загоїтися самостійно.
4. Губоподібна нориця – патологічний хід вистланий епітелієм. Самостійно загоїтися не може.
5. Природжена.
6. Набута:  
а/ патологічна /фістула/  
б/ штучна:  
-стома - зовнішня штучна нориця, утворена з лікувальною метою;  
-анастомоз – штучне співгірло між двома внутрішніми органами, утворене з лікувальною метою.

**ДІАГНОСТИКА** фістул, особливо зовнішніх, неважка. На шкірі мається отвір з патологічним виділенням, шкіра навкруги гіперемована, подразнена, можуть бути ерозії. Нориці характерні хронічним перебігом, схильні до рецидивів. Допомагає встановити діагноз – фістулографія.

### **ЛІКУВАННЯ:**

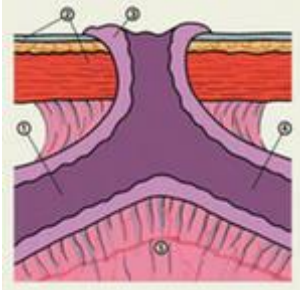
#### **I. Місцеве:**

1. Лікування рани.
2. Зберігання навколишніх тканин від агресивного відділяемого.
3. При кишкових норицях – зменшення втрат кишкового вмісту /обтуратори/.

II. Загальне:

1. Антибіотики.
2. Дезінтоксикаційна терапія.
3. Корекція порушень білкового та водно – електролітного обміну.

III. Оперативне – вирізання патологічного ходу, закриття дефекту в стінці органу, видалення патологічного вогнища або резекція органу.



**Питання до домашнього завдання**

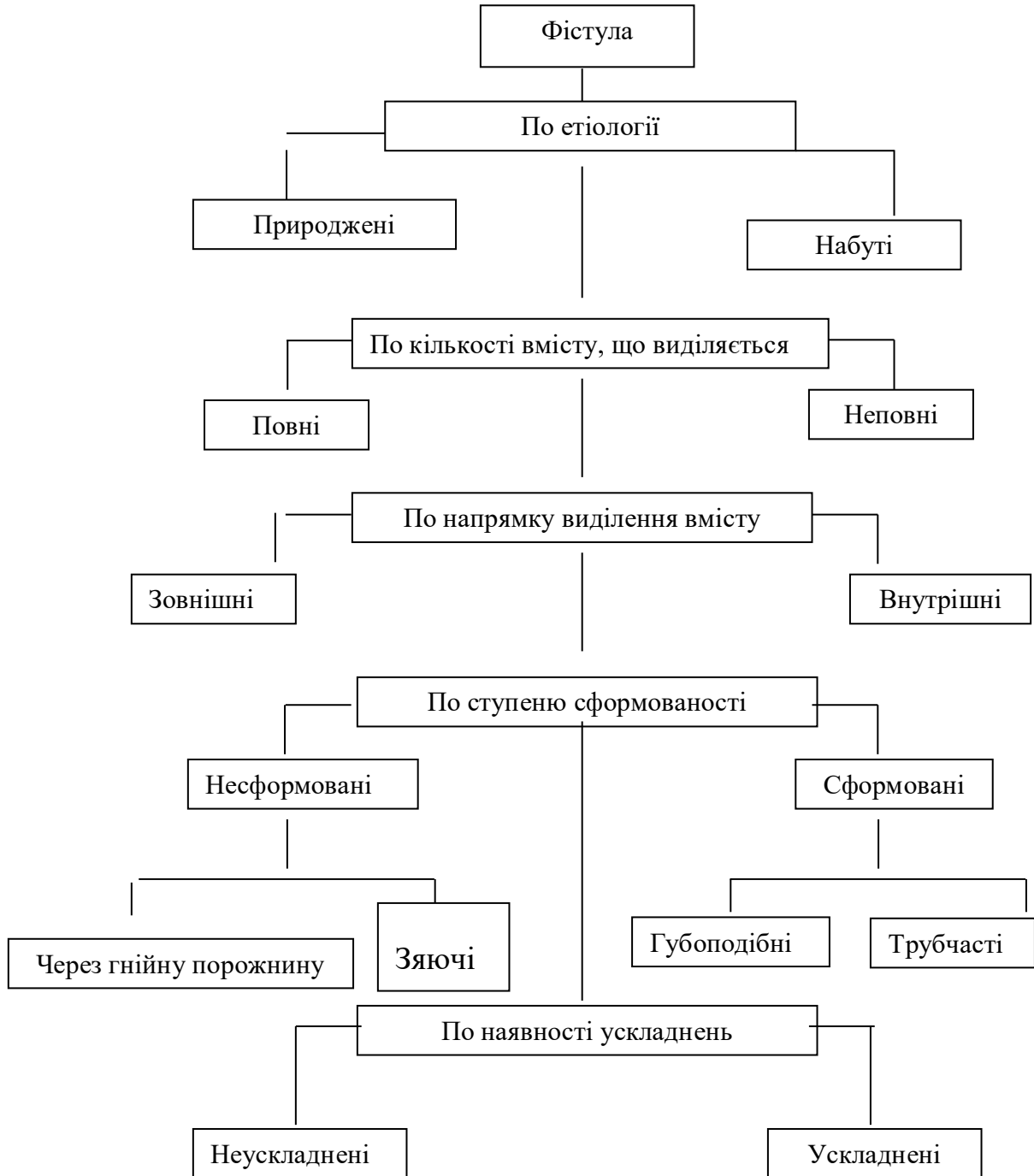
1. Вкажіть основні фактори, що приводять до некрозу:  
А. механічні  
Б. анатомо – фізіологічні  
В. фізичні  
Г. хімічні  
Д. токсичні
2. Як називається різновидність некрозу, при якому тканини набувають чорного кольору і чітко відокремлені від здорових тканин?  
А. пролежень  
Б. суха гангрена  
В. волога гангрена  
Г. інфаркт
3. Вкажіть ознаки вологої гангрені:  
А. швидко прогресує  
Б. больові відчуття тривають довго  
В. тяжка інтоксикація  
Г. біль швидко зникає
4. Виберіть захворювання, при яких виникають трофічні виразки:  
А. варикозне розширення вен  
Б. гострий артеріальний тромбоз  
В. ПГФС  
Г. емболія  
Д. облітеруючий атеросклероз та ендартеріїт
5. До Вас звернулась жінка Н. з виразкою на гомілці, яка має такі характеристики: локалізація – внутрішня кісточка гомілкостопного суглобу, краї щільні, набряклі, дно неглибоке, плоске, вкрите в'ялими грануляціями, виділення мізерні, мутні. Ваш діагноз? Причини, які сприяли виникненню виразки?

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:**

1. Д.Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 362 – 365.
2. В.М. Буянов, Ю.А. Нестеренко “Хирургия” стр. 393 – 401.

3. В.И. Стручков, В.К. Гостищев, Ю.В. Стручков «Руководство по гнойной хирургии» стр. 487-494
4. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 416-431
5. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 362-370

### ГРАФІЧНА СХЕМА. КЛАСИФІКАЦІЯ КИШКОВИХ НОРИЦЬ



## АЛГОРИТМ

### Надання першої долікарської допомоги при гострих артеріальних тромбозах і емболіях кінцівок



### Інструкція по догляду за зовнішніми норицями

1. Туалет шкіри теплою мильною перекип'яченою водою.
2. Витерти шкіру насухо стерильною серветкою.
3. Захист шкіри індиферентними мазями або пастами (цинкова мазь, цинкова паста, паста Лассара).
4. Своєчасна заміна забруднених пов'язок.
5. Для зменшення забруднення шкіри – введення в норицевий хід дренажної трубки.
6. При сформованих неповних кишкових норицях – використання обтюраторів для зменшення втрат рідини, електролітів, білків.
7. При наявності сформованих протиприродного заднього проходу або епіцистостоми – користування кало- або сечоприймачами.

### **ІНСТРУКЦІЯ**

#### **По накладанню цинк-желатинової пов'язки**

**ПОКАЗАННЯ:** Варикозна трофічна виразка в стадії грануляції.

**ПРОТИПОКАЗАННЯ:** Ішемічна трофічна виразка, варикозна трофічна виразка в стадії гідратації, посттромботична виразка.

#### **ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ**

1. Випишіть пацієнтові рецепт на цинк – желатинову пасту.
2. Вкажіть пацієнтові з'явитися в указаний день з цинк-желатиновою пастою та плоскою малярною кистю в лікарню.
3. Уложіть пацієнта в ліжко на 2 години з ногою на шині Белера.
4. Доставте пацієнта в перев'язочну на каталці, перекладіть на перев'язочний стіл.
5. Нагрійте цинк – желатинову пасту на водяній бані, помішуючи її, до однорідної консистенції.
6. Накладіть тур бинта від основи пальців до підколінної ямки, зверху змастіть розплавленою цинк-желатиновою пастою. Таким чином накладається 3-4 тури.
7. Транспортуйте пацієнта в палату на каталці, перекладіть в ліжко. Нogu покладіть на шину Белера, не прикриваючи ковдрою.
8. Після висихання пов'язки хворого можна відпустити додому, порекомендувавши носити панчохи зверху пов'язки.
9. Цинк-желатинова пов'язка знімається, в середньому, через 3-4 тижні.

### **ПУХЛИНИ**

1. Поняття про пухлини. Класифікація. Біологічні властивості пухлин. Етіологія та патогенез.
2. Поняття про передпухлинні захворювання /передрак/. Тактика по відношенню до хворих з передраком.
3. Профілактика онкологічних захворювань.
4. Діагностика новоутворень, облік онкохворих. Розподіл злоякісних пухлин на стадії. Поняття про систему TNM. Розподіл онкохворих на клінічні групи.
5. Організація онкологічної служби в Україні.
6. Принципи лікування злоякісних пухлин.

**ПУХЛИНОЮ** називається патологічне розростання різних тканин організму, яке в більшій чи в меншій мірі характеризується поліморфізмом у будові і відокремленістю від оточуючих здорових тканин.

## **КЛАСИФІКАЦІЯ:**

### **I. По клініко – морфологічному принципу:**

1. Доброякісні пухлини – характеризуються повільним ростом, максимальною морфологічною східністю з тканинами з яких вони походять, чітко відокремлені від оточуючих тканин капсулою, не мають тенденції до безкрайньої прогресії, інфільтративному росту і метастазуванню, безпосередньо не загрожують життю хворого.
2. Злоякісні пухлини – швидко ростуть, характерні клітковим атипізмом, схильні до безкрайньої прогресії, інфільтративного росту і метастазування, безпосередньо загрожують життю хворого.

### **II. По гістогенетичному принципу:**

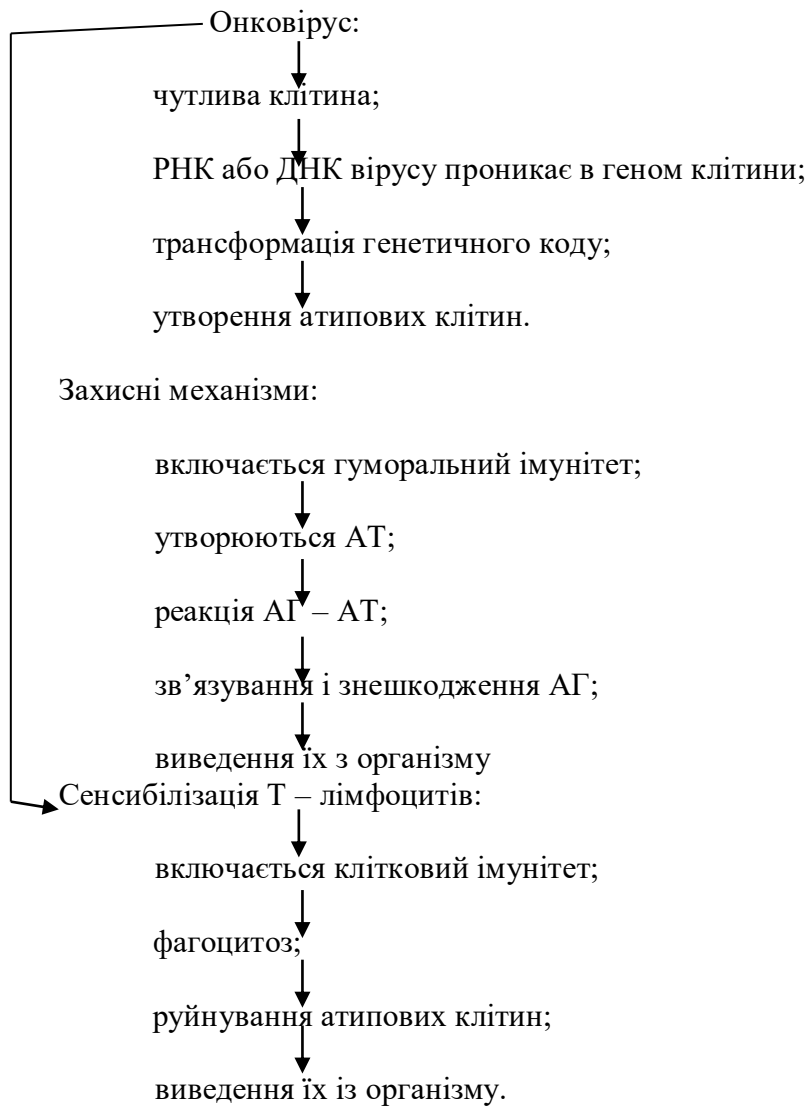
1. Епітеліальні пухлини:
  - а/ доброякісні – папілома – пухлина з плоского епітелію, - аденома – пухлина з залозового епітелію;
  - б/ злоякісні – рак (плоскоклітковий рак, недиференційований рак); карцинома /аденокарцинома/.
2. Пухлини із сполучної тканини:
  - а/ доброякісні – фіброма, ліпома, неврінома, остеома.
  - б/ злоякісні – саркома /фібросаркома, ліпосаркома, нейросаркома, остеосаркома/.

## **БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПУХЛИН:**

1. Автономність, безконтрольність росту.
2. Анаплазія /клітковий атипізм/.
3. Інфільтративність – здібність пухлинних клітин вrostати та руйнувати оточуючі здорові тканини.
4. Метастазування – основний спосіб розповсюдження пухлинних клітин: зв'язок між клітинами слабкий; відрив окремих клітин від основної пухлини; лімфо або гематогенне розповсюдження; імплантація у віддалених органах та тканинах; розвиток дочірних пухлин – метастазів.
5. Прогресія – швидкий розвиток пухлинного процесу.

## **Етіологія і патогенез:**

Захворювання викликають онковіруси. Думку про вірусну природу раку вперше висловив в 1909 р. І. І. Мечніков, розробив вірусну теорію в 1946 р. Л. А. Зільбер.



### *Патогенез ракового процесу*

#### **СПРИЯЮЧІ ФАКТОРИ:**

1. Хімічні канцерогени.
2. Фізичні /опромінення/.
3. ІмунODEпресія /природжена або в результаті захворювання/.

#### **ПЕРЕДПУХЛИННІ ЗАХВОРЮВАННЯ:**

Передпухлинним станом /передраком/ називаються різні патологічні процеси, які передують розвитку злоякісної пухлини.

Розрізняють:

1. Облігатний передрак – який обов'язково рано чи пізно перейде в рак /сімейний поліпоз товстого кишечника, поліп шлунку, атрофічний гастрит, виразкова хвороба шлунку/.
2. Факультативний передрак – який перероджується у рак в 1 – 5% випадків /келоїдні рубці, ерозія шийки матки, поліп цервікального каналу, трофічні виразки, що не мають тенденції до загоювання/.

Пацієнти з передраковими захворюваннями повинні перебувати на диспансерному обліку і 2 рази на рік проходити диспансерний огляд.

### **ПРИНЦИПИ ПРОФІЛАКТИКИ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ:**

1. Запобігання розвитку надмірного клітинного росту з атипією епітелію шляхом проведення заходів, спрямованих на усунення дії шкідливих чинників зовнішнього середовища та створення оптимальних умов для перебігу фізіологічних процесів в організмі.
2. Своєчасне виявлення та адекватне лікування передракових захворювань.
3. Попередження прогресування вже виниклої злоякісної пухлини шляхом своєчасного раціонального лікування.

### **МЕДИЧНІ ПРОФІЛАКТИЧНІ ЗАХОДИ:**

1. Профогляди працюючого населення – 1р. на рік.
2. Онкопрофогляди в порядку онкопильності – усіх звернувшись хворих фахівцями усіх спеціальностей.
3. Флюорографічні огляди населення – 1р. на рік.
4. Онкоогляди жінок – 2 р. на рік.
5. Підвищення медичної грамотності населення: санбюлетні, виступи в пресі, по радіо, телебаченню.

### **ДІАГНОСТИКА ПУХЛИН:**

Рання діагностика особливо актуальна в онкології. Якщо 100% хворих, виявлених в I стадії захворювання, переживають після лікування 5 – річний термін, то з IV стадією 5 – річний термін не переживає ніхто.

### **ДІАГНОЗ СТАВИТЬСЯ НА ПІДСТАВІ:**

1. Клінічного обстеження / скарги, анамнез, об'єктивне обстеження/.
2. Лабораторного обстеження.
3. Спеціальних методів обстеження /RO – логічний, ендоскопічний, взяття біопсії з наступним гістологічним або цитологічним дослідженням, радіоізотопне, ультразвукове дослідження, діагностичні операції/.

Розрізняють 4 стадії в перебігу злоякісних пухлин:

- I ст. – пухлина до 2 см в діаметрі, в межах одного анатомічного шару, без метастазів.
- II ст. – пухлина 2 – 5 см в діаметрі, проростає за межі одного анатомічного шару, але остається в межах органу, маються поодинокі метастази в регіональні лімфовузли.
- III ст. – пухлина більш 5 см, що вийшла за межі органу, маються множинні метастази в регіональні лімфовузли.
- IV ст. – велика пухлина з проростанням в сусідні органи, множинними регіональними і віддаленими метастазами.

З 1953р. розроблено Міжнародну класифікацію злоякісних пухлин по системі

T N M (T – (tumor) пухлина; N – (nodules) – метастази в регіональні лімфовузли; M (metastases) – віддалені метастази): T /0,1,2,3,4/, N /0,1,2/, M /0,1/. По системі TNM можна визначати тільки епітеліальні злоякісні пухлини /рак/.

Дуже важливим завданням онколслужби є обов'язковий облік онкохворих. Ця система вперше в світі була запропонована в СРСР в 1945 р. На кожного вперше виявленого онкохворого заповнюється повідомлення, яке в 3 – добовий термін повинно бути відправлено в онкодиспансер. Такий пацієнт ставиться на диспансерний облік **довічно**.

Окремо підлягають обліку пацієнти з передраковими захворюваннями. Для зручності обліку пацієнти розподіляються на клінічні групи:

I А – пацієнти з підозрою на злоякісну пухлину

I Б – пацієнти з передпухлинними захворюваннями і доброякісними пухлинами

II – пацієнти з злоякісними пухлинами, які підлягають спеціальному лікуванню, межі якого недостатньо визначені

II А – пацієнти, що підлягають радикальному лікуванню, успіх якого цілком імовірний /ранні стадії раку/

III – пацієнти, після радикального лікування, які не мають рецидивів і метастазів /практично здорові/

IV – запущені хворі, що підлягають симптоматичному лікуванню або паліативним операціям

При виявленні запущеного випадку раку заповнюється ф.248, випадок підлягає розбору на клінічній конференції або протираковій комісії.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ОНКОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ:**

Онкослужба вперше в світі була утворена в СРСР в 1945 р.

Структура онкослужби:

1. Управління онкослужби при МОЗ. Начальник – республіканський онколог. Задача: організаційно – методичне керівництво онкослужбою.
2. Онкологічні інститути /в Києві, Харкові/. Задачі:
  - а/ організаційно – методичне керівництво підлеглими гілками онкослужби,
  - б/ наукова розробка нових методів діагностики та лікування злоякісних пухлин,
  - в/ лікування та консультація найбільш складних хворих,
  - г/ підвищення кваліфікації лікарів – онкологів.
3. Онкодиспансери – в обласних центрах та великих містах. Задачі:
  - а/ діагностика і лікування онкохворих,
  - б/ диспансерний нагляд за онкохворими,
  - в/ організаційно – методичне керівництво онкокабінетами поліклінік
4. Онкологічні кабінети поліклінік. Задачі:
  - а/ виявлення та постановка на облік онкохворих,
  - б/ диспансерний нагляд за онкохворими,
  - в/ проведення симптоматичного лікування запущеним хворим,
  - г/ організаційно – методичне керівництво онкопрофоглядами.

## **ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН:**

Успіх лікування злоякісних пухлин від стадії і ступеню диференціювання пухлини /чим менше диференційована пухлина, тим більш вона злоякісна/.

### **МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ:**

1. Терапевтичне:  
а/ променеве,  
б/ хіміотерапія
2. Хірургічне:  
а/ радикальна операція – видалення пухлини разом з регіональними лімфовузлами,  
б/ паліативна операція при запущеній, невидалимій пухлині. Направлена на полегшення стану хворого і усунення ускладнень.
3. Комбіноване – сполучення декількох методів.

### **Питання до домашнього завдання**

1. Біологічні властивості доброякісних та злоякісних пухлин?
2. Що таке:  
а/ папілома  
б/ ліпома  
в/ фіброміома  
г/ аденокарцинома  
д/ лімфосаркома
3. Як Ви назвете:  
а/ доброякісну судинну пухлину  
б/ злоякісну жирову пухлину  
в/ злоякісну пухлину із залозового епітелію
4. На операції х пацієнта К. виявлено пухлину шлунку в діаметрі 3 см, в межах органу, з поодинокими метастазами в лімфовузли малого сальнику. Стадія перебігу пухлини? Клінічна група? Ваші пропозиції щодо лікування?
5. У пацієнта С. на рак гортані мається загроза асфіксії. Ваші пропозиції щодо полегшення стану пацієнта?

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Д. Ф. Скрипниченко “Хірургія” стор. 350 – 362.
2. В. М. Буянов, Ю. А. Нестеренко “Хирургия” стр. 382 – 393.
3. Б. Е. Петерсон “Онкология” стр. 19 – 104.
4. Загальна хірургія за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желви, С.Д. Хіміча с. 431-460
5. Хірургія за ред. С.Д. Хіміча с. 348-362

ДОДАТКИ

# 1. ТАБЛИЦЯ РОЗРАХУНКУ ДОЗ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

| №<br>п/п | Назва маніпуляції                                                                       | Схема розрахунку дози                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Приготування маточного р-ну хлорного вапна (10 л)                                       | 1 кг сухого хлорного вапна + 9 л води при умові 25% активного хлору.                                                                                                                                                           |
| 2        | Приготування робочого р-ну хлорного вапна (10 л)                                        | 0,5% р-н: 500 мл маточного р-ну + 9,5л води<br>1% р-н: 1 л маточного р-ну + 9л води<br>3% р-н: 3 л маточного р-ну + 7л води<br>5% р-н: 5 л маточного р-ну + 5л води                                                            |
| 3        | Приготування робочого р-ну хлораміну (10 л)                                             | 0,5% р-н: 9950 мл води + 50г хлораміну<br>1% р-н: 9900 мл води + 100г хлораміну<br>3% р-н: 9700 мл води + 300г хлораміну<br>5% р-н: 9,5л води + 500 г хлораміну                                                                |
| 4        | Максимальна к-сть 0,25% новокаїну при місцевій інфільтраційній анестезії                | Максимальна доза – 2г сухої речовини<br>1000 мл води – 2,5 г<br>$x - 2 \text{ г}$<br>$X = \frac{2 \cdot 1000}{2,5} = 800 \text{ мл}$<br>Реальна доза складає до 1500 мл тому що під час розрізу тканин частина розчину витікає |
| 5        | Приготування робочого р-ну аміаку для обробки рук за методом Спасокукоцького-Кочергіна. | Необхідно приготувати 2 миски по 5 л 0,5% р-ну аміаку в кожній:<br>25% аміаку + до 5 л дистильованої або перекип'яченої теплої води                                                                                            |
| 6        | Приготування 2,4% робочого р-ну С-4 для обробки рук                                     | 1. Приготування вихідного р-ну надмурашиної кислоти:<br>171 мл 33% перекису водню + 69 мл 100% мурашиної кислоти або 81 мл 85% мурашиної кислоти в скляному посуді з притертим корком поставити в                              |

|   |                                                                        |                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                        | холодильник на 1-1,5 год, періодично стримуючи.<br>2. Приготування робочого р-ну С-4: 120 мл вихідного р-ну + дистильованої або перекип'яченої води до 5 л. |
| 7 | Приготування робочого р-ну дегміциду                                   | Необхідно приготувати 1 л 1% р-ну: 10 г дегміну + 1 л перекип'яченої або дистильованої теплої води                                                          |
| 8 | Приготування робочого р-ну гібітану (хлориксизину біглюконату)         | Необхідно приготувати 0,5% спиртовий р-н гібітану: 500 мл 70° етилового спирту + 12,5 мл 20% водного р-ну гібітану                                          |
| 9 | Приготування 4,8% робочого р-ну С-4 для стерилізації шовного матеріалу | 1. Приготування вихідного р-ну надмурашиної кислоти – див. п.6<br>2. 48 мл вихідного р-ну + 1 л перекип'яченої або дистильованої води                       |

## 2. ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ.

|     |                                                                                                  |                                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Гемоглобін                                                                                       | 130-160 г/л (чол.) 120-140 г/л (жін.)                                              |
| 2.  | Еритроцити                                                                                       | 4,0-5,0x10 <sup>12</sup> /л (чол.) 3,7-4,7 x10 <sup>12</sup> /л (жін.)             |
| 3.  | Кольоровий показник                                                                              | 0,8-1,05                                                                           |
| 4.  | Лейкоцити:<br>Паличкоядерні<br>Сегментоядерні<br>Еозинофіли<br>Базофіли<br>Лімфоцити<br>Моноцити | 4,0-9,0 x10 <sup>9</sup> /л<br>1-6%<br>47-72%<br>0,5-5%<br>0-1%<br>19-37%<br>3-11% |
| 5.  | Тромбоцити                                                                                       | 180-320 0 x10 <sup>9</sup> /л                                                      |
| 6.  | ШОЕ                                                                                              | 1-10 мм/год. (чол.) 2-15 мм/год. (жін.)                                            |
| 7.  | Гематокрит                                                                                       | 43% (чол.) 41% (жін.)                                                              |
| 8.  | Протромбінів індекс                                                                              | 80-100%                                                                            |
| 9.  | Тривалість кровотечі                                                                             | 2-3 хв.                                                                            |
| 10. | Час зсідання                                                                                     | 5-6 хв.                                                                            |
| 11. | Цукор крові                                                                                      | 4,44 - 6,66 ммоль/л                                                                |
| 12. | Загальний білок                                                                                  | 65-90 г/л                                                                          |
| 13. | Лужний резерв                                                                                    | До 4 г/л                                                                           |
| 14. | Залишковий азот                                                                                  | 3,3-8,3 ммоль/л                                                                    |
| 15. | Сечовина                                                                                         | 0 – 5 ІС                                                                           |

|     |               |                             |
|-----|---------------|-----------------------------|
| 16. | АСТ           | 0,1-0,68 ммоль/год. · л     |
| 17. | АЛТ           | 0,8-4,0 68 ммоль/год. · л   |
| 18. | Амілаза крові | 40,0-133,0 мкмоль/мл · год. |
| 19. | Калій         | 130,5-156,5 ммоль/л         |
| 20. | Натрій        | 2,0-2,7 ммоль/л             |
| 21. | Кальцій       | 95-110 ммоль/л              |
| 22. | Хлориди       | 0,07-0,176 ммоль/л          |
| 23. | Білірубін     | 0,1-0,45 ммоль/год. · л     |

### 3. ЛАБОРАТОРНІ ПОКАЗНИКИ СЕЧІ.

|     |                      |                              |
|-----|----------------------|------------------------------|
| 1.  | Кількість за добу    | 1 – 2 л                      |
| 2.  | Колір                | Світло-жовтий                |
| 3.  | Прозорість           | Прозора                      |
| 4.  | Реакція рН           | Слабо кисла або нейтральна   |
| 5.  | Відносна щільність   | 1003 - 1028                  |
| 6.  | Цукор                | Не виявляється               |
| 7.  | Жовчні пігменти      | Не виявляються               |
| 8.  | Епітеліальні клітини | Поодинокі в полі зору        |
| 9.  | Лейкоцити            | 1 – 3 в полі зору            |
| 10. | Еритроцити           | 0 – 2 в полі зору            |
| 11. | Білок                | 0 – 0,033‰                   |
| 12. | Кристали солей       | Немає або незначна кількість |
| 13. | Діастаза сечі        | 16 – 64 од.                  |

## ПРЕПАРАТИ, ЩО НАЙЧАСТІШЕ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ХІРУРГІЇ

### ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ЗНЕБОЛЕННЯ

#### 1. НАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ:

- Р-н промедолу 2%-1 мл
- Р-н омнопону 1%-1 мл
- Р-н морфіну гідрохлориду 1%-1 мл
- Трамадол капс. 50 мг. Добова доза 300-400 мг, у онкохворих – до 800 мг

#### 2. НЕНАРКОТИЧНІ АНАЛЬГЕТИКИ:

- Р-н анальгіну 50%-2 мл + р-н димедролу 1%-1мл
- Кетолонг амп. 30 мг через 8-12 год. Макс. добова доза 90 мг
- Кетанов 1 таб. (10 мг) кожні 4-6 год.

### Кровоспинні препарати:

1. Р-н кальцію хлориду 10%-10 мл в/в
2. Р-н амінокапронової кислоти 5%-100 мл в/в краплинно
3. Транексамова кислота: в/в повільно 10-15 мл. Макс. доза - 2 г
4. Діцинон 20 мг через 12 год.; етамзілат – добова доза 10-20 мг/кг, поділена на 3-4 прийоми

### **ПРОТИШОКОВІ ПРЕПАРАТИ:**

1. Середньомолекулярні декстрини:
  - Поліглюкін
  - Макродекс
  - Сорбілакт
2. Кристалоїди:
  - фіз. розчин,
  - р-н Рінгер-Локка,
  - Рінгер-лактат,
  - лактосіль,
  - дисіль,
  - трисіль,
  - ацесіль
3. Низькомолекулярні декстрини:
  - Реополіглюкін
  - Реомакродекс
  - Реосорбілакт
  - Реоглюман
4. Препарати желатини:
  - Желатиноль (гелофузин)
5. Препарати гідроксиетилкрахмалю:
  - Мафусол
  - Рефортан
  - Стабізол
6. Препарати перфторвуглеводів:
  - Перфторан
  - Оксіджент

### **ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ДЕЗІНТОКСИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ**

1. Кристалоїди: фіз. розчин, р-н Рінгер-Локка, Рінгер-лактат
2. Колоїдні препарати: гемодез, попідез, неогемодез, желатиноль

### **ПРЕПАРАТИ ДЛЯ ДЕГІДРАТАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ:**

1. 40% р-н глюкози
2. 25% р-н магнію сульфату
3. 40% р-н уротропіну (гексаметилентетрамін)
4. Лазікс 2-4 мл

### **СУЧАСНІ АНТИБІОТИКИ**

1. Карбапенеми:
  - Імепенем
  - Меропенем
2. Фторхінолони:
  - Ципрофлоксацин
  - Левофлоксацин
  - Офлоксацин
3. Аміноглікозиди:
  - Аміцил
  - Ампісульбін
4. Цефалоспорины:
  - Цефатоксим
  - Зінацеф
  - Кімацеф
  - Цефтум
5. β-лактамі антибіотики: Тієнам

### **ПРОТИСУДОМНА СУМІШ:**

1. Р-н морфіну гідрохлориду 1%-1 мл
2. Р-н димедролу 1%-2мл
3. Р-н аміназину 2,5%-1 мл
4. Р-н дроперидолу 0,25%-1 мл

### **АНТИГІСТАМІННІ ПРЕПАРАТИ:**

1. Р-н димедролу 1%-1 мл
2. Р-н піпольфену 50 мг (2 мл) 1-2 р. на добу

3. Супрастин 1 ампула (20 мг) 1-2 р. на добу

### **СПАЗМОЛІТИКИ:**

1. Р-н папаверину гідрохлориду 2%-2 мл
2. Р-н платифіліну гідротартрату – 1 мл
3. Но-шпа – 2 мл

**СУДИННОРОЗШИРЮЮЧІ**

**ПРЕПАРАТИ:**

1. Р-н Ксантинолу нікотинат 15%-  
2 мл в/м 1-3 р. на добу
2. Р-н нікотинової кислоти 1%-1  
мл 1-2 р. на добу
3. Андекалін 40 ОД в/м

**ПРЯМІ АНТИКОАГУЛЯНТИ:**

1. Гепарин фл. 5 мл (25000 ОД)

2. Фраксипарин одноразовий  
шприц 1 мл

**ФІБРИНОЛІТИКИ:** фібринолізин

**НЕПРЯМІ АНТИКОАГУЛЯНТИ:**

синкумар, фенілін, дикумарин,  
варфарин

**ТРОМБОЛІТИКИ:** стрептокіназа,  
стрептоліаза, стрептодеказа

### ЛІТЕРАТУРА

1. „Загальна хірургія” за ред. С.П. Жученка, М.Д. Желіби, С.Д. Хіміча. К. „Здоров’я” – 1999
2. „Хірургія” за ред. С.Д. Хіміча. К. „Здоров’я” – 2004
3. «Ожоги» под ред. Б.С. Вихриева, В.М. Бурмистрова. Л. «Медицина» - 1986
4. В.П. Котельников «Отморожения» . М. «Медицина» - 1988
5. Г.Н. Клинецвич „Поражения холодом” Л. „Медицина” – 1973
6. М. Земан „Техника наложения повязок” С.-П. „Питер” – 1994
7. Б. Нидерле и соавт. „Экстренные специальные оперативные вмешательства” Прага „Авиценум” – 1982
8. Оперативная хирургия. Под. ред.. И. Литтманна. Изд-во академии наук Венгрии – 1982
9. Г.Е. Островерхов, Д.Н. Лубоцкий, Ю.М. Бомаш. Оперативная хирургия и топографическая анатомия. М. «Медицина» - 1972
10. А.В. Каплан. Повреждения костей и суставов. М. «Медицина» - 1979
11. Клиническая хирургия под. ред.. Ю.М. Панцырева. М. «Медицина» - 1988
12. В.И. Стручков. Общая хирургия. М. «Медицина» - 1983
13. В.И. Стручков, В.К. Гостищев, Ю.В. Стручков. Руководство по гнойной хирургии. М. «Медицина» - 1984
14. В.И. Стручков, А.В. Григорян, В.К. Гостищев. Гнойная рана. М. «Медицина» - 1975
15. Стоян Попкиров. Гнойно-септическая хирургия. София. Медицина и физкультура - 1974
16. В.С. Тарасюк, Л.А. Новицька, В.П. Кочкудан „Алгоритми практичних навичок з хірургії”. Вінниця – 1997
17. В.С. Тарасюк, Г.У. Любарець, Е.С. Павленко, В.Г. Кочкудан „Алгоритми практичних навичок з догляду за хворими та медичної маніпуляційної техніки”. Вінниця – 1997
18. „Медичні маніпуляції в алгоритмах” за ред. Л.С. Білика. Тернопіль ТДМУ „Укрмедкнига” – 2005
19. Н.М. Касевич „Практикум із сестринської справи”. К. „Здоров’я” - 2005