

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для самостійної роботи студентів під час підготовки до
практичного заняття та на занятті

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Навчальна дисципліна</i> | Загальна хірургія |
| <i>Модуль №1</i> | ВВЕДЕННЯ В ХІРУРГІЮ. ДЕСМУРГІЯ. ОСНОВИ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІЧНОГО РЕЖИМУ В ХІРУРГІЧНІЙ КЛІНІЦІ. НЕВІДКЛАДНІ ХІРУРГІЧНІ СТАНИ. ОСНОВИ ТРАНСФУЗІОЛОГІЇ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ |
| <i>Змістовий модуль4</i> | Травматичні ушкодження |
| <i>Тема заняття №18</i> | Опіки: класифікація, клініка. Перша допомога при різних Видах опіків. Ураження світловим випромінюванням ядерного вибуху. Опіки викликані запалювальними сумішами. |
| <i>Курс</i> | III |
| <i>Факультет</i> | Медичний №1,2 |

Полтава

1. Актуальність теми

Термічні пошкодження являються різноманітністю травм, виникають порівняно часто: опіки - 3%, електротравми – 2.5% виробничого травматизму.

При опіках будь якої локалізації, етіології рановий процес перебігає відповідно до загальних закономірностей ураження тканин. Опіки частіше бувають побутові (вони складають до 92%), рідше виробничі травми.

Із загальної кількості уражених 15 % складають діти до 15 років, половина з них отримує травми у 3-4 роки.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я опіки за частотою займають третє місце серед інших травм, а в деяких країнах – друге, поступаючись лише транспортним травмам.

Актуальність проблеми термічних уражень визначається порівняно високою частотою їх в побуті і на виробництві, тяжкістю опікової травми, складністю і тривалістю лікування хворих з опіками, частою інвалідізацією та високою летальністю.

Навіть в мирний час загальна летальність при опіках у дорослих за даними Київського опікового центру в 2000 р. склала 7,5% (проф. Повстяний М. Ю.), в 2005 році – 9%, що дорівнює середнім показникам летальності у Європі.

В останні роки кількість опіків в Україні не зменшилась і складає в середньому 145 тис. випадків на рік (Повстяний М.Ю.). В США в мирний час опіки отримують 6-8% людей, з них помирає щорічно 10 тис. чоловік.

Актуальність проблеми визначається також її виключно важливим значенням для сучасної військово-польової хірургії. У воєнний час опіки отримують в результаті горіння бойової техніки (танки, літаки, БМП) та при використанні запалювальних сумішей.

2. Конкретні цілі:

- 1.Класифікувати термічні, хімічні, променеві опіки; вивчити їх клінічні прояви.
- 2.Визначити глибину опіків за ступенями.
- 3.Продемонструвати методи визначення площі ураження і важкості стану пацієнта з опіками.
- 4.Визначати опікову хворобу та її періоди .
- 5.Засвоїти патогенез, клініку, діагностику опікового шоку.
- 6.Засвоїти патогенез, клініку, лікування опікової токсемії.
- 7.Засвоїти патогенез, клініку опікової септикотоксемії.
- 8.Засвоїти патогенез, клініку опікової реконвалесценції.
- 9.Організувати заходи для надання першої допомоги постраждалому з опіками.
- 10.Призначити місцеве консервативне лікування опікових ран.
- 11.Розрахувати об'єм і склад інфузійної терапії для пацієнтів в стані

опікового шоку.

12.Визначити показники до оперативного лікування постраждалого з опіками.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

| Назви попередніх дисциплін | Отримані навички |
|---|--|
| 1.Анатомія людини та гістологія і ембріологія | Описати анатомо-гістологічні особливості будови зовнішніх покривів людини. |
| 2.Органічна та неорганічна хімія | Визначати хімічну структуру речовин, що мають антисептичні властивості. Знати про наслідки їх взаємодії з іншими органічними та неорганічними сполуками та факторами зовнішнього середовища. |
| 3.Біологічна фізика | Визначати та ідентифікувати параметри чинників фізичної дії термічного фактору: опір шкіри і тканин, теплоємність, теплопровідність. |
| 4.Мікробіологія | Описати основні групи та властивості бактеріальної флори, що вегетують на ранах. Збудники, що викликають септикотоксемию та сепсис. |
| 5.Патофізіологія | Патофізіологічні реакції тканин при пошкодженні і запаленні, патогенез опікового шоку, патогенез токсемії, сепсису |
| 6.Пропедевтика внутрішніх хвороб | Знати симптоматику, вміти проводити клінічну, лабораторну, інструментальну діагностику. |
| 7. Латинська мова | Володіти навичками виписування рецептів. |

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

| Термін | Визначення |
|--|--|
| Опіки (латинською мовою <i>combustio</i>) | Пошкодження шкірних покривів, слизових оболонок, часто з підлеглими тканинами, внаслідок дії високої температури (термічний опік), хімічних агресивних речовин (хімічний опік), електричного струму, радіації (електричні, променеві опіки) та інших чинників. |
| Опікова хвороба | Це симптомо-комплекс, який розвивається при площі опікової рани більш 10-15% поверхні тіла у дорослих, і 5-7% у дітей, коли виникають функціональні та морфологічні зміни з боку життєвоважливих органів і систем, коли спостерігаються порушення обмінних і нейро-гуморальних |

| | |
|------------------------------------|--|
| | процесів, розвивається опіковий шок. |
| Площа опіку | Площа опікової рани розраховується у відсотках стосовно всієї поверхні шкіри за допомогою наступних способів: |
| «Правило долоні» | Площа долоні потерпілого дорівнює 1% поверхні його тіла. Вимірювання обпеченої поверхні за допомогою долоні того, хто вимірює (Глумов М.І., 1953), площа якої дорівнює 1 – 1,1 % поверхні тіла |
| «Правило дев'яток» | (Berkow S. G., 1931; Wallace A.V.,1951) - площа певних сегментів тіла дорівнює 9% : - голова й шия - 9% - верхні кінцівки - по 9 % - стегна - по 9% - гомілки й стопи по 9% - груди -9% - живіт -9% - спина -9% - попереk і сідниці -9% - промежина -1% |
| Метод Постникова | На обпалену поверхню накладається стерильна, прозора плівка, обводиться контур обпаленої ділянки, плівка переноситься на міліметровий папір і розраховується кількість відсотків опіку . |
| Метод Вилявіна | На міліметровий папір ставлять штамп у вигляді силуета тіла (скиццу), наносять контури опіку й |
| Метод Долініна | На схему – силует тіла, розділений на 100 сегментів, кожний з яких дорівнює 1% поверхні тіла, наносять контури опіку й відразу визначають площу у відсотках. |
| Рани .Фази ранового процесу | Альтерація, ексудація, демаркація, відторгнення некротичних тканин, розвиток грануляцій, епітелізації. |

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація опіків за етіологічними факторами (термічні, хімічні, променеві)
2. Класифікація за глибиною пошкодження – сучасна класифікація, міжнародна класифікація.
3. Визначення площі ураження за правилом Уоллеса ("дев'яток").
4. Визначення площі ураження іншими методами.
5. Клінічні прояви термічних, хімічних, променевих опіків.
6. Етапи евакуації постраждалих від опіків (де і хто надає допомогу).
7. Перша допомога при опіках.
8. Лікування на етапах евакуації(кваліфікована і спеціалізована допомога).
9. Фази ранового процесу при опіках.
10. Місцеве консервативне лікування ран згідно фазам ранового процесу.

11. Місцеве оперативне лікування опікових ран.
12. Основні види оперативних втручань при опіках.
13. Ускладнення при опіках.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

- Провести діагностику опіків за глибиною ураження.
- Провести діагностику опіків за площею пошкодження.
- Надати першу допомогу на місці травмування.
- Надати першу лікарську допомогу потерпілим з опіками.
- Визначити період опікової хвороби.
- Призначити обстеження хворого.
- Призначити лікування опікового шоку.
- Проводити консервативне лікування опікових ран згідно фазам ранового процесу.
- Знати основні групи медикаментів для місцевого лікування ран.
- Проводити місцеве лікування ран з метою підготовки їх до аутодермопластики.

5. Зміст теми:

Класифікація опіків. Опіки прийнято класифікувати:

- за характером травмуючого агента;
- за глибиною ураження;
- за площею ураження.

За видом травмуючого агента розрізняють опіки: термічні, хімічні, електричні, променеві, комбіновані, термохімічні та електротермічні.

Визначення глибини опіків. Визначення глибини опіку в країнах СНД здійснюється згідно з класифікацією, прийнятою на XXV з'їзді хірургів СРСР у 1961 році.

Опіки розділяють на поверхневі (I, II, III-A ступені) та глибокі – III-B та IV ступені. Як правило у хворого зустрічаються як поверхневі так і глибокі опіки. Поверхневі опіки при правильному консервативному лікуванні загоюються самостійно, глибокі опіки – потребують пересадки шкіри.

На 20 з'їзді хірургів України (вересень 2002 р., м. Тернопіль) були запропоновані наступні зміни, які наближають класифікацію до міжнародної:

- I ступінь – це епідермальні опіки (колишня I та II ступінь);
- II ступінь – це дермальні поверхневі опіки (колишня III а ступінь);
- III ступінь – дермальні глибокі опіки (колишня III б ступінь);
- IV ступінь – субфасціальні опіки (колишня IV ступінь).

Наведена класифікація за глибиною ураження відповідає міжнародній.

Опіки I ступеня проявляються почервонінням та набряком шкіри (стійка артеріальна гіперемія та запалювальна ексудація).

Опіки II ступеня характеризуються появою пухирів, що наповнені прозорою жовтуватою рідиною. Під випущеним епідермісом залишається оголений базальний його шар.

Опіки III ступеня діляться на два види: на опіки III А ступеня та III Б.

Опіки III А ступеня (термальні поверхневі) – це ураження саме шкіри, але не на всю її глибину (товщину), часто ураження обмежується ростковим шаром епідермісу, іноді настає змертвіння і поверхні дерми при збереженні більш глибоких її шарів, елементів та шкірних придатків.

При опіках III Б ступеня (дермальні глибокі опіки) мертвіє вся товща шкіри і утворюється некротичний струп.

Опіки IV ступеня супроводжуються змертвінням (некрозом) не тільки шкіри, а й глибоко лежачих тканин – підшкірної клітковини, фасцій, сухожилів, м'язів, кісток.

Опіки I-II-III А ступенів – поверхневі (дермальні), при них можлива самостійна епітеліяція за рахунок епітеліальних кліткових елементів шкіри, що збереглися.

Опіки IIIБ - IV ступенів – глибокі, відновлення цілісності шкірних покривів може бути досягнуто лише оперативним шляхом.

Визначення площі опіків. Площа поверхні людського тіла становить від 16000 до 20000 см² при зрості 160-200 см і нормальній вазі.

Запропоновано багато способів визначення площі опіку:

метод Вилявіна Г.Д.,

таблиці Постникова Б.М.,

метод Долиніна В.А. (графічно),

“правило долоні”,

“правило дев'яток”.

Фази перебігу ранового процесу опікової рани:

а) первинна альтерація

б) фаза ексудації – триває від 1 до 3-5 доби з моменту опіку, характеризується набряком, лейкоцитарною інфільтрацією в зоні опіку.

в) фаза вторинної альтерації й демаркації – триває від 5 до 8-10 доби, характеризується відмежуванням мертвих тканин від живих і зменшенням набряку.

г) фаза очищення рани від гнійно-некротичних тканин – триває від 10 до 15-17 доби, характеризується нагноєнням і відторгненням омертвілих тканин, формуванням на межі зі здоровими тканинами грануляцій, тобто молоді сполучної тканини.

д) фаза регенерації або репарації (епітелізації і реорганізації рубця) – настає після 17-21 доби, характеризується рубцюванням й епітелізацією опікової рани й може бути дуже тривалою. Прискорити її можна оперативним втручанням - шкірною пластикою.

Опікова хвороба:

В клінічній картині опікової хвороби відмічають 4 періоди:

- перший період опікового шоку (1-3 доба);
- другий період гострої опікової токсемії (3-12 доба);
- третій період опікової септикотоксемії (до повного відновлення шкірного покриву);

- четвертий період реконвалесценції (з відновленням шкірного покриву до відновлення функцій органів і систем).

Такий поділ опікової хвороби на періоди з однієї сторони є умовним, а з іншої

– дозволяє спрямовано призначити лікувальні засоби і маніпуляції при проведенні лікування.

Варто відмітити, що з провадженням сучасних технологій лікування, часто вдається змінити клінічні прояви деяких періодів опікової хвороби. Наприклад раннє хірургічне висічення нежиттєвездатних тканин може суттєво ослабити прояви опікової токсемії і септикотоксемії.

Опіковий шок – це перший період опікової хвороби.

Патогенетичні фактори опікового шоку:

1. Сильний біль.
2. Зменшення ОЦК і погіршення реологічних властивостей крові.
3. Ендогенна інтоксикація і поліорганна недостатність.

Ступені тяжкості опікового шоку :

- Легкий опіковий шок;
- Опіковий шок середньої тяжкості;
- Важкий опіковий шок
- Украй важкий опіковий шок

Опікова токсемія – другий період опікової хвороби. Вже через декілька годин після термічної травми у потерпілих з опіками різко зростають токсичні властивості сироватки крові.

Клінічна картина характеризується різними порушеннями з боку всіх органів і систем:

- порушення функції ЦНС (гіподинамія, сопор, маячення, психомоторне збудження - психози)
- гіпертермічні реакції (до 39-40°C)
- задишка
- ССС – глухість серцевих тонів, гіпотонія постійна тахікардія
- зниження систолічного й діастолічного АТ
- видільна система – поліурія, ізостенурія, в сечі – еритроцити, лейкоцити, білок, циліндри.
- порушення моторики ШКТ (парез кишечника, метеоризм)
- зниження рівня загального білка - гіпопротеїнемія, диспротеїнемія
- анемія
- лейкоцитоз зі зсувом формули вліво, появою токсичної зернистості лейкоцитів, лімфопенією.

Опікова септикотоксемія є безпосереднім продовженням другого періоду опікової хвороби, коли до токсемії приєднується нагноєння рани, розплавлення і відторгнення некротичних тканин. Розвивається бактеріємія, а при значному пониженні захисних сил організму – септицемія.

Некротичні тканини стають поживним середовищем для мікрофлори і перетворюються в резервуар тривалого надходження мікробів і їх токсинів у кров'яне русло.

Клінічні прояви септикотоксемії:

- нагноєння опікових ран
- адинамія, інверсія сну
- гіпертермія гектичного характеру- гнійно-резорбтивна лихоманка

- постійна тахікардія
- зниження систолічного й діастолічного АТ
- зниження рівня загального білка, гіпо- і диспротеїнемія, посилення катаболічних процесів
- зниження маси тіла
- анемія
- лейкоцитоз зі зрушенням формули вліво
- зниження секреторної й концентраційної функції нирок
- порушення моторики ШКТ
- інфекційні ускладнення:
 - місцеві (флегмони, лімфаденіти, абсцеси, пролежні)
 - загальні (сепсис, пневмонії, плеврит, міокардит, перитоніт й ін.)

Опікова септикотоксемія не розвивається тільки у тих потерпілих з глибокими опіками, у яких в ранні терміни (2- 10 доби після травми) повністю видалені некротичні тканини і рана закрита аутологічними трансплантатами.

Кінець септикотоксемії настає через 1-2 місяці після повного відновлення шкіряного покриву.

У період септикотоксемії у потерпілих спостерігаються ускладнення всіх органів і систем – пневмонії, бронхопневмонії, абсцеси легень, міокардити, ендоміокардити, шлункові кровотечі, ентерити, дисбактеріоз, токсичні гепатити, ниркова недостатність, сепсис. При цьому сепсис супроводжується системною запальною реакцією, частим розвитком поліорганної недостатності.

Ця стадія опіків хвороби найбільш тривала, починаючи з 8-10 доби від моменту отримання опіка і до відновлення шкіряного покриву.

Строки лікування залежать від площі глибоких опіків і складають при великих пошкодженнях 2 і більше місяців.

Період реконвалесценції настає після відновлення шкіряного покриву. Тривалість його різна, в залежності від виразності дистрофічних і запальних процесів в органах, строків лікування обпечених і може коливатися від 2-3 місяців до декілька років.

Лікування обпечених-комплексне і включає загальну терапію, місцеве лікування опікових ран і хірургічні методи.

Місцеве лікування опіків починається з:

- первинного туалету опікової рани.
- накладання пов'язки з антисептиком

Первинний туалет опікової рани виконується в умовах стаціонару: з обпаленої поверхні видаляють інородні тіла, відшарований епідерміс, великі пухирі розтинають, забруднені ділянки опікової рани зрошують розчином антисептиків, **які не вміщують спирт** (фурацилін, хлоргексидін, 3% розчин перекису водню, бетадин, йодобак, йодопирон), опікову рану висушують стерильними серветками, тампонами і закривають пов'язками (закритий метод). Пов'язка захищає опікову рану від забруднення і зовнішнього впливу, а також сприяє місцевому лікуванню опікових ран.

В перші 5-7 днів застосовуються тільки волого-висихаючі пов'язки, спрямовані на боротьбу з інфекцією.

Лікування опікових ран відбувається згідно фазам ранового процесу.

Використання препаратів для місцевого лікування:

- альтерація – антисептики неспиртові;
- ексудація – антисептики гіперосмолярні, водорозчинні мазі;
- демаркація і відторгнення некротичних тканин – антисептики жиророзчинні, протеолітичні ферменти;
- розвиток грануляцій і епітелізація – стимулюючи ріст тканин (вітаміни, амінокислоти, біологічно-активні речовини).

6. Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю

Тести для самоконтролю (початковий рівень знань).

1. В опікове відділення доставлений хворий, П., 28 років, який отримав опіки окропом 2 години тому на площі 20% поверхні тіла. Який період опікової хвороби у потерпілого?

- А. токсемія
- Б. шок
- С. шок і токсемія
- Д, септикотоксемія
- Е. реконвалесценція

2. В опікове відділення доставлений хворий, П., 28 років, який отримав опіки окропом 2 години тому. Обпечені дві верхні кінцівки і стегно. Яка площа опіку у потерпілого?

- А. 55%
- В. 25%
- С. 27%
- Д. 35%
- Е. 37%

3. В опікове відділення доставлений хворий, П., 25 років, який отримав опіки полум'ям 2 години тому, у потерпілого обпечено дві верхні кінцівки циркулярно і стегно циркулярно. Який період опікової хвороби у потерпілого?

- А. токсемія
- Б. шок
- С. шок і токсемія
- Д, септикотоксемія
- Е. реконвалесценція

4. В опіковий центр звернувся хворий. Опік полум'ям отримав 5 днів тому, за медичною допомогою не звертався, лікувався самостійно. У хворого обпечені ліва і права гомілки циркулярно, епідеміс відсутній, дерма нежиттєздатна. Нежить, нудота, озноб, температура. Який період опікової хвороби у потерпілого?

- А. токсемія
- Б. шок
- С. шок і токсемія
- Д, септикотоксемія

Е. реконвалесценція

5. В опікове відділення доставлений потерпілий В., 28 років з опіками тулуба і нижніх кінцівок. Травму отримав 3 тижні тому, лікувався в ЦРЛ. Який період опікової хвороби у потерпілого?

А. токсемія

Б. шок

С. шок і токсемія

Д, септикотоксемія

Е. реконвалесценція

6. В опікове відділення доставлений потерпілий В., 28 років з опіками тулуба і нижніх кінцівок циркулярно. Травму отримав 3 тижні тому, лікувався в ЦРЛ. Скільки відсотків опіку у потерпілого?

А. 20%

В. 30%

С.36%

Д. 45%

Е. 72%

7. В опікове відділення доставлений потерпілий з опіками на площі 30% поверхні тіла .Травму отримав 2 години тому. Яку терапію необхідно призначити?

А. дезінтоксикаційну

В. протишокову

С. гемостатичну

Д. десенсебілізаційну

С. антибактеріальну

8.В опіковий центр із ЦРЛ доставлено хворого з опіком стегна на площі 5% , травму отримав 5 діб тому полум'ям. Скарги на біль в ранах, температуру - 39 C^0 , перефокальне запалення ран .Яку терапію доцільно призначити?

А. протишокову і знеболюючу

В. дезінтоксикаційну і гемостатичну

С. знеболюючу і десенсебілізуючу

Д. дезінтоксикаційну і антибактеріальну

Е. гемостатичну.

9. В опіковий центр із ЦРЛ доставлено хворого з опіком стегна на площі 5% , травму отримав 5 діб тому полум'ям. Скарги на біль в ранах, температуру - 39 C^0 , перифокальне запалення ран. Які засоби для місцевого лікування ран доцільно призначити?

А. края ран обробити 5% настойкою йоду + асептична пов'язка

В. рану обробити розчином перекису водню 3% + асептична пов'язка

С. некролітичні засоби – 40% саліцилова кислота

Д. рано загоюючи препарати – актове гін, солкосеріл

Е. гіперосмолярні антисептичні мазі – мірамістин, офлокаїн.

10. У хворого 48 років опік полум'ям обох китиць, на долонях та тильній поверхні китиць наявне відшарування епідермісу та утворення пухирів, заповнені серозною рідиною. Передпліччя не вражені. Який найбільш вірогідний діагноз?

А. Термічний опік кистей 1 - 2 ст

- В. Термічний опік кистей 3б ст
- С. Термічний опік кистей 2 – 3а ст
- Д. Термічний опік кистей 1 ст
- Е. Термічний опік кистей 4 ст

11. Опікова хвороба при хімічних опіках за рідкісним винятком:
- А. виникає при опіках 1-3ст
 - В. Виникає при хімічних опіках стравоходу и шлунку
 - С. не виникає
 - Д. виникає при опіках солями важких металів
12. Перша допомога при хімічних опіках стравоходу і шлунка:
- А. многократне обережне промивання водою через зонд
 - В. прийом всередину «бовтанки», що складається з гідрокортизону
 - С. бужування стравоходу
 - Д. промивання нейтралізаторами через зонд

Б. Задачі для самоконтролю:

1. В опіковий центр звернувся хворий, який отримав контактний опік вихлопною трубою мотоцикла. Травму отримав 10 діб тому. Рана у вигляді сухого, ареактивного некротичного струпу на площі 1% на гомілці .Яки засоби для місцевого лікування варто застосувати?
2. Лікар швидкої медичної допомоги, оглянувши дитину віком 5 місяців, через дві години після травми, поставив діагноз: термічний опік окропом II-III ступеню нижніх кінцівок, промежини, спини до 20 %, опіковий шок II ступеню. Яким буде об'єм першої медичної допомоги?
3. Батьки дитини 5 років звернулися до лікаря поліклініки з діагнозом: опік спини I-II ступеню до 6%, опік стегна I ступеню до 5%. Стан дитини середньої важкості. Яку тактику повинен обрати лікар?
4. Робочий хімзаводу, працюючи з агресивною рідиною, по необережності вилив її собі на спецодяг, отримавши хімічний опік правого стегна та гомілки. Після зняття одягу виявлено: на передньо-внутрішній поверхні правого стегна, передній поверхні правої гомілки з переходом на тил стопи ділянки жовтаво-сірого кольору, місцями обривки епідермісу. Тактильна та больова гіпестезія уражених ділянок шкіри. З чого розпочати невідкладну допомогу потерпілому?

7. Рекомендована література

Основна:

1. Загальна хірургія / за ред. С.Д.Хімча, Київ, «Здоров'я», 2018. С. 44-62.
2. Конспект лекцій
3. Черенько М.П., Ваврик Ж.М. Загальна хірургія // Київ, «Здоров'я», 2004. С.47-53.
4. Я.С.Березницький і співавтори. Хірургія (підручник з загальної хірургії. Днепропетровськ), 2018. С.36-49.

Додаткова:

1. Гостищев В.К. Общая хирургия. Москва, 1993.С 58-64.

2. Волколаков Я.В. Общая хирургия. Рига, 1989.С 69-72.
3. Стручков В.И., Стручков Ю.В. Общая хирургия. Москва, 1988. 38-54.
4. Петров С.П. Общая хирургия. Санкт-Петербург, 1999. С 63-84.

Методичні рекомендації підготував
доцент кафедри загальної хірургії
Стороженко О.В. _____