

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра урології та нефрології

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

практичного заняття для викладачів

Тема заняття: Гострий пієлонефрит

Курс 4, факультет медичний

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

Затверджено
на методичній нараді кафедри
28. 08. 2023.

Протокол № 1

Зав. кафедрою професор Костєв Ф.І. _____

Одеса – 2023 р.

Тема заняття: Гострий пієлонефрит – 2 год.

1. Актуальність теми

Запальні захворювання нирок і сечовивідних органів є одними з найбільш розповсюджених у всіх регіонах світу. Запальні захворювання сечостатевої системи складають близько 2/3 всіх урологічних захворювань. Вони можуть носити як гострий прогресуючий характер плинно з погрозою для життя людини, так і хронічний довгостроково рецидивуючий з поступовим порушенням функції сечостатевої системи, розвитком інших ускладнень і тривалою втратою працездатності, інвалідизацією і високою смертністю. В останні роки констатується помітне частішання цих захворювань серед усіх вікових груп і особливо серед дітей. Результат запальних захворювань багато в чому залежить від своєчасності діагностики і правильного адекватного лікування хворих з урахуванням етіологічного фактору, фаз запалення і патогенезу захворювань. З огляду на вищевикладене, у даних питаннях необхідно орієнтуватися лікарям усіх спеціальностей, особливо терапевтичного профілю, до яких подібні пацієнти звертаються в першу чергу, для своєчасної постановки діагнозу й адекватного лікування.

2. Цілі заняття:

3.1. Загальні цілі:

1. Вивчити етіологію, патогенез, клініку й основні принципи лікування неспецифічних запальних захворювань сечової системи.

3.2. Виховні цілі:

1. Вивчити основні положення вітчизняної урологічної школи щодо неспецифічних запальних захворювань сечової системи.
2. Сформулювати професійно – клінічне мислення в студентів.
3. Сформулювати почуття відповідальності стосовно кожного конкретного хворого.

3.3. Конкретні цілі:

- **знати:**
 1. Частоту розвитку гострого пієлонефриту в різних вікових групах.
 2. Етіологію гострого пієлонефриту.
 3. Фактори, що сприяють розвитку і прогресуванню гострого пієлонефриту.
 4. Патогенез гострого пієлонефриту.
 5. Клінічну симптоматику гострого пієлонефриту.
 6. Діагностику гострого первинного і вторинного пієлонефриту.
 7. Принципи етіологічного і патогенетичного лікування гострого пієлонефриту.
 8. Показання до хірургічного лікування гострого пієлонефриту й обсяг оперативного втручання.
 9. Прогноз при гострому пієлонефриті.

3.4. На основі теоретичних знань по темі:

- **вміти:**
 1. Збирати анамнез у хворих з гострим пієлонефритом.
 2. Проводити об'єктивний огляд хворих з гострим пієлонефритом.
 3. Правильно призначати й інтерпретувати лабораторні і біохімічні методи дослідження при гострому пієлонефриті.
 4. Застосовувати рентгенологічні методи дослідження хворих з гострим пієлонефритом і правильно їх інтерпретувати.
 5. Проводити забір сечі на бактеріологічні дослідження й інтерпретувати їх.
 6. Ставити показання до інструментальних методів обстеження хворих гострим пієлонефритом.
 7. Визначити принципи лікувальної тактики при гострому пієлонефриті.

1. Сформувати професійно – клінічне мислення в студентів.

2. Сформувати почуття відповідальності стосовно кожного конкретного хворого.

3. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	ЗНАТИ	УМІТИ
Попередні дисципліни		
Анатомія і гістологія	Будівля нирки і нефрону, будівля сечового міхура й уретри	
Нормальна фізіологія	Функцію балії і сечоводів, мисково – нирковий і міхурово – мизковий рефлюкси, резервуарну функцію сечового міхура і принципи здійснення акта сечовипускання	
Патологічна фізіологія	Зміни при гострогнійних процесах в організмі й у нирках	
Патологічна анатомія	Зміни в нирках при гострому і хронічному пієлонефриті, зміни в нирках при апостематозному пієлонефриті, карбункулі нирки, паранефриті і піонефрозі, зміни в нирках при пієлонефриті вагітних, зміни в сечовому міхурі й уретрі при неспецифічних і специфічних запаленнях	Розрізнити зміни при інфікованому гідронефрозі і піонефрозі, розрізнити зміни при специфічних і неспецифічних запаленнях
Топографічна анатомія	Кровообіг нирок і будівля заочеревинного простору, дренажу заочеревинного простору і нирок при гострогнійних захворюваннях, виконання за невідкладними показниками нефректомії	
Мікробіологія	Властивості патогенних і умовно – патогенних бактерій, вірусів, найпростіших	Узяття і готування мазків на бактеріологічне дослідження
Біохімія	Усі види обміну речовин	
Фармакологія	Дія на патогенні мікроорганізми антибіотиків і хіміотерапевтичних антибактеріальних препаратів, дія медикаментів на матку вагітної і плід	Виписати рецепт на антибактеріальні препарати широкого спектра дії і медикаменти, застосовувані в урологічній практиці
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Клініко – лабораторні дослідження; пальпація нирок, загальний аналіз сечі, трьохсклянка проба сечі, аналіз сечі по Земницькому,	Вміти інтерпретувати результати клініко –

	кількісний метод визначення бактеріурії	лабораторних досліджень
Хірургія	Знати принципи оперативних утручань, асептику й антисептику	Визначити групу крові і резус – фактор, провести проби на сумісність крові, підібрати препарати крові і кровозамінників для патогенетичної терапії гострогнійних захворювань нирок
Акушерство	Плин нормальної вагітності і пологів, зміни в органах сечової і статевій системи при вагітності	
Наступні дисципліни		
Анестезіологія реанімація	Клінічна картина і стадії шоку, методи діагностики термінальних станів	Уміти діагностувати
Інфекційні захворювання	Поразка нирок при різних інфекційних захворюваннях	Диференціювати
Акушерство і гінекологія	Поразки нирок при різних видах акушерської і гінекологічної патології	Диференціювати
Внутрішпредметна інтеграція		
Інфекційні захворювання	Знати клініку і діагностику грипу, гепатиту, черевного тифу, менінгіту, ВІЛ – інфекції	Диференціювати
Хірургічні захворювання	Знати клініку і діагностику апендициту, перитоніту, холецистити, панкреонекрозу	Диференціювати
Нефрологія	Клініка і діагностика гломерулонефриту, амлоїдозу	Диференціювати
Проктологія	Клініку і діагностику параколіту, виразково – деструктивного коліту, парапроктиту, сфинктериту	Диференціювати
Гінекологія	Клініку і діагностику пельвіоперитоніту, нагноєння кісти яєчника, аднекситу, ендометрію і периметриту	Диференціювати

4. Зміст заняття.

Найчастішим з неспецифічних запальних захворювань сечостатевих органів, що складають близько 2/3 всіх урологічних захворювань, є гострий і хронічний пієлонефрит. До неспецифічних запальних захворювань відноситься також пієлонефроз, паранефрит,

заочеревинний фіброз (хвороба Ормонда), цистит, парацистит, уретрит, простатит, везикуліт, епідидиміт, орхіт, баланіт, баланопостіт, каверніт.

Під пієлонефритом розуміють інфекційно – запальний неспецифічний процес у інтерстиціальній тканини і канальцях нирки, одночасно чи послідовно вражаючи паренхіму і балію нирки. У кінцевій стадії він поширюється на кровоносні судини і клубочки. При пієлонефриті може переважно уражатися паренхіма нирки чи балія (в останньому випадку перебіг захворювання більш сприятливий).

Пієлонефрит є самим частим захворюванням нирок у будь-яких вікових групах. Він є причиною госпіталізації 4-5% усіх дітей. Під час вагітності гострий пієлонефрит спостерігається в 3 - 5 – % усіх вагітних. Серед дорослого населення він зустрічається в 100 чоловік на 100 000 населення, у дітей – у 480-560.

За даними паталогоанатомічної статистики, пієлонефрит виявляється в 8 – 20% усіх розтинів, однак при житті цей діагноз виявляється лише в ¼ хворих. У 60-75% випадків захворювання розвивається у віці 30-40 років. Жінки молодого віку страждають пієлонефритом у 4-5 разів частіше, ніж чоловіки. Це зв'язано з анатомічними особливостями сечівника в жінок, що значно коротше, ніж у чоловіків і знаходиться поблизу піхви, що сприяє більш легкому проникненню інфекції висхідним шляхом у сечовий міхур.

Пієлонефрит у чоловіків у молодому і середньому віці зв'язаний переважно з сечокам'яною хворобою, хронічним простатитом, стриктурою сечівника, різними аномаліями розвитку нирок і сечових шляхів. Збільшення частоти пієлонефрита в чоловіків літнього віку зв'язано з наявністю аденоми передміхурової залози, що утрудняє відтік із сечового міхура, так і з нирок.

Етіологія. Пієлонефрит – захворювання бактеріальної природи. Маються публікації про роль вірусів у виникненні пієлонефрита, мікоплазм, грибової флори. Але, видимо, ці мікроорганізми або є пусковим чинником, або, виступаючи в асоціації з бактеріями, відіграють допоміжну роль у розвитку захворювання.

Ведуче місце в етіології пієлонефрита відводять грамнегативній флорі – кишковій паличці, протею. Поряд з ними висіваються стафілококи, ентерококки, клебсієлла. Зустрічаються асоціації мікробів.

Одним з доказів бактеріальної природи пієлонефрита в клінічних дослідженнях є висівання бактерій із сечі – бактеріурія. Відсутність бактеріурії при клінічно безперечному пієлонефриті може бути зв'язане з відокремленням гнійного вогнища чи блокадою всієї нирки, з переходом бактерій у L – форми чи протопласти. Установлено можливість розвитку

L – форм практично з усіх видів мікроорганізмів, відповідальних за розвиток пієлонефритичного процесу. L – форми бактерій можуть тривалий час зберігатися в організмі і бути своєрідним депо дремаючої інфекції.

Патогенез. Фактори, що передували гострому пієлонефриту, по частоті розташовуються в наступному порядку: охолодження, вагітність, приступи ниркової кольки, гінекологічна операція, ГРВІ, пневмонія.

Основними патогенетичними ланками є проникнення бактерій в уражений орган (нирка) і стан протиінфекційного захисту макроорганізму. Велике значення мають порушення уродинаміки, а також ниркового крово- і лімфообігу. В даний час накопичені великі експериментальні, клінічні, морфологічні дані, що переконливо доводять роль усіх перерахованих факторів у виникненні пієлонефриту, формуванні особливостей плину, переході в хронічну форму. При удаваній простоті схеми інфекційно – запального процесу – влучення інфекційного агента в орган, ушкодження органа, виникнення запалення – потрібні були докладні багатопланові дослідження для розуміння кожної патогенетичної ланки пієлонефрита. Уточнено види мікроорганізмів, що викликають уроінфекції, і деякі фактори їх нефропатогеності: тропізм до паренхіми нирок, феномен прилипання грамнегативних бактерій до епітелію сечових шляхів завдяки спеціальним ворсинкам, подібність мікробних антигенів з антигенами людини системи АВО, виявлене в 44 – 56% штамів кишкової палички, здатність розмножуватися в кислому середовищі.

Вивчено основні шляхи проникнення мікроорганізмів у нирку: гематогенний і уриногенний. Деякі дослідники допускають можливість і лимфогеного замету з органів черевної порожнини. Гематогенний шлях можливий на тлі гострих захворювань бактеріальної природи (бронхіт, пневмонія, ангіна) чи у випадку існування вогнища хронічної інфекції в порожнині рота, у жовчних шляхах, у малому тазі і т.д. Уриногенний шлях реалізується при інфікуванні нижніх відділів сечовивідного тракту чи за рахунок активації сапрофітів, що звичайно існують у дистальному відділі уретри.

Важливе значення в розвитку пієлонефриту має порушення ниркового крово- і лімфообігу. Вони можуть бути обумовлені процесами, що викликають підвищення внутримискового тиску, що ускладнюється мисково – нирковими рефлюксами з флебо- і лімфостазом у паренхімі нирки. Флебостаз і лімфостаз, зв'язаний з ними набряк інтерстичію, сприяють фіксації в паренхімі патогенних мікроорганізмів, а гіпоксія паренхіми – їхньому виживанню.

Гострий пієлонефрит являє собою гострий запальний процес у нирковій паренхімі і чашечно-мискової системі. У більшості випадків він протікає як важке інфекційне

захворювання, що супроводжується вираженою інтоксикацією. Гострий пієлонефрит може бути первинним, якщо йому не передують захворювання нирок і сечовивідних шляхів, і вторинним, якщо він виникає на ґрунті іншого урологічного захворювання, що приводить до порушення відтоку сечі або розладу крово- і лімфообігу в нирці. Захворювання зустрічається у всіх вікових групах, однак їм частіше хворіють діти, а також жінки молодого і середнього віку. Гострий пієлонефрит складає 10-15% усіх захворювань нирок.

У пліні гострого пієлонефрита розрізняють дві стадії: серозне і гнійне запалення. Гнійні форми пієлонефрита розвиваються в 25-30% хворих.

До важких гнійних запальних процесів нирки відносяться апостематозний (гнійничковий) пієлонефрит, карбункул і абсцес нирки. У ряді випадків захворювання може ускладнитися сосочковим некрозом (некротичний папіліт).

Первинний гострий пієлонефрит. Первинним умовно називають пієлонефрит, що виникає без попереднього захворювання нирки чи сечових шляхів, хоча в більшості випадків і первинному пієлонефриту передують хоча б короточасні і невловимі звичайними методами дослідження порушення уродинаміки. При первинному пієлонефриті мікроорганізми проникають у нирку гематогенним шляхом з віддалених вогнищ інфекції.

Патологічна анатомія. При гострому серозному пієлонефриті нирка темно – червоного кольору, збільшена в розмірах, напружена, навколониркова жирова капсула пухка. Мікроскопічна картина складається з множинних запальних інфільтратів у межуточній тканині мозкового шару нирки, що складаються з лейкоцитів, плазмоцитів і багатоядерних клітин, розташованих головним чином по ходу кровоносних судин. Інфільтрати розташовуються поблизу від каналців, епітелій яких стоншений, а просвіт заповнений згустками фібрину з лейкоцитами, еритроцитами, обривками кліток. Симптоми поразки клубочків приєднуються пізніше (при розвитку гнійного процесу). При переході серозного гострого пієлонефрита в гнійний із запальних інфільтратів формуються гнійнички, утворюються множинні абсцеси не тільки в мозковій речовині нирки, але й у її корі – розвивається апостематозний пієлонефрит. Від кори нирки до сосочків пірамід запальні інфільтрати поширюються у виді сірувато – жовтуватих смужок, іноді при цьому спостерігаються некроз і відторгнення ниркових сосочков. При дослідженні тканин нирки за допомогою мікроскопа лейкоцитарну інфільтрацію знаходять як у інтерстиціальній тканині, так і в просвіті ниркових каналців, а також у клубочках, куди бактеріальна флора і гній попадають у друге – при розкритті периваскулярних дрібних абсцесів. При злитті дрібних гнійничків у корі нирки чи закупорці великої судини септичним емболом розвивається карбункул нирки, що випинається над її поверхнею і поширюється в глибину аж до

мозкового шару. При загоєнні запальних вогнищ відбувається заміщення їх фіброзною тканиною, що веде до утворення рубцевих втяжінь на поверхні нирки, капсула з якої знімається з силою. Ниркова тканина на розрізі має строкатий вид.

Симптоматика і клінічний плин. Для первинного гострого пієлонефрита характерна тріада симптомів – висока температура тіла, біль у поперековій області, зміни в сечі, характерні для запального процесу (лейкоцитурія, бактеріурія). У клінічній картині розрізняють загальні і місцеві симптоми. Первинний гострий пієлонефрит спочатку виявляється загальними симптомами: пропасницею, підвищенням температури тіла до високих цифр, рясним потовиділенням і головним болем (переважно в лобових частках), болем у м'язах і суглобах, нудотою, блювотою, загальним нездужанням. Язик сухий, обкладений. Пульс прискорений.

Місцеві симптоми зв'язані з появою хворій в області нирки, ураженої запальним процесом (тобто в поперековій області, у підребер'ї). Болі можуть бути інтенсивними, але тупими і носять постійний, а не приступоподібний характер.

Температура тіла по вечорах досягає 39-40(С и знижується до ранку до 37,5 - 38(С. Симптом Пастернацкого позитивний. Сечовипускання, як правило, не порушене, крім тих випадків, коли гострий пієлонефрит є ускладненням гострого циститу або приводить до запального процесу в сечовому міхурі. Кількість сечі частіше зменшено внаслідок рясного потовиділення.

У дітей, особливо раннього віку, нерідко гострий пієлонефрит виявляється високою температурою тіла, блювотою, порушенням, менінгеальними симптомами, лейкоцитурією. Подібна клінічна картина спостерігається в дітей при ряді інших інфекційно – запальних захворювань, тому розпізнавання гострого пієлонефрита в них на початку захворювання особливо складно. Найбільше яскраво ці симптоми виражені в новонароджених і грудних дітей. Старші діти скаржаться на головний біль, часті хворобливі сечовипускання.

Діагноз. У діагностиці гострого первинного пієлонефрита основним критерієм є клінічна симптоматика і результати лабораторних досліджень.

У ранній стадії гострого первинного пієлонефрита, коли ще відсутня лейкоцитурія, клінічна картина захворювання нерідко помилково розцінюється як прояв холециститу, апендициту, грипу, черевного тифу й інших інфекційних захворювань. У зв'язку з цим розпізнавання первинного пієлонефрита представляє дуже складну і відповідальну задачу.

В анамнезі звертають увагу на наявність гнійних вогнищ в організмі (фурункул, гайморит, пульпіт, мастит, остеомієліт), а також на перенесені інфекційні захворювання

(грип, ангіна, пневмонія, холецистит, ентероколіт і ін.) У тих випадках, коли маються характерні симптоми первинного гострого пієлонефриту (підвищення температури тіла, болю в поперековій області і зміни в сечі, що вказують на запальний процес), розпізнавання захворювання не викликає труднощів.

Найбільше значення в діагностиці гострого пієлонефриту мають лабораторні методи дослідження, у першу чергу виявлення бактеріурії і лейкоцитурії з визначенням їхнього ступеня, активних лейкоцитів сечі і кліток Штернгеймера – Мальбіна. Активні лейкоцити – це лейкоцити, що потрапили в сечу з вогнища запалення в сечових шляхах, активно фагоцитуючі бактерії. При мікроскопії осаду сечі відзначається броуновський рух протоплазми. При додаванні до осаду сечі краплі метиленового синього поряд із броуновським рухом протоплазми відзначається блідо – блакитне фарбування лейкоцитів у зв'язку з надходженням барвника усередину для вирівнювання осмотичної концентрації усередині і поза кліткою (клітки Штернгеймера – Мальбіна).

Як активні лейкоцити, так і клітки Штернгеймера – Мальбіна свідчать про наявність активного запалення в сечових шляхах.

Бактеріологічне дослідження сечі має на меті не тільки з'ясування характеру мікрофлори, але і кількісне її визначення, тобто підрахунок кількості мікроорганізмів у 1 мол силі. В даний час встановлено, що в сечі в здорових людей нерідко можна знайти мікроорганізми, у тому числі й умовно – патогенні (кишкова паличка і протей), тому що в дистальному відділі сечівника й у жінок, і в чоловіків постійно вегетує мікрофлора.

Визначення ступеня бактеріурії в діагностиці гострого первинних (гематогенного) пієлонефриту грає винятково важливу роль, тому що цей симптом з'являється в перші дні захворювання, набагато раніш лейкоцитурії, і в ряді випадків може бути єдиною характерною його ознакою. Важливо сполучити бактеріологічні і бактериоскопічні методи виявлення бактеріурії. У деяких хворих з гострим первинним пієлонефритом після застосування антибактеріальних препаратів після 12-24 ч посів сечі вже не дає росту мікроорганізмів, хоча мікроскопія осаду сечі дозволяє ще знайти 10 (і більш бактерій у 1 мол.

Істотною ознакою гострого пієлонефриту є лейкоцитурія, що буває значною (більш 30-40 лейкоцитів у полі зору), активні лейкоцити виявляються у всіх хворих, клітки Штернгеймера – Мальбіна – більш, ніж у половини з них. Протеїнурія спостерігається в більшості хворих, але кількість білка в сечі не перевищує 1 г/л. Рідше відзначається невелика циліндрурія, що вказує на залучення в запальний процес клубочкового апарата. Зміни з боку

крові виражаються у виді лейкоцитозу зі зрушенням уліво формули білої крові і збільшення ШОЕ.

Зростання ступеня запальної інтоксикації супроводжується збільшенням токсичності крові: прогресивне збільшення рівня середніх молекул, ? – 2 – мікроглобуліни, зменшення часу життя найпростіших – парамецій у крові – менш 20-24 хв.

З огляду на принципову різницю в лікувальній тактиці при первинному і вторинному гострому пієлонефриті для їхньої диференціальної діагностики в першу чергу необхідно визначити характер відтоку сечі з нирок. Якщо він не порушений, то має місце первинний пієлонефрит; якщо порушений – вторинний. Для цих цілей застосовують ультразвукове дослідження нирок (як менш інвазивний і малотравматичний метод), екскреторну урографію, радіоізотопну урографію і хромоцистоскопію.

Нормальне виділення індигокарміну при хромоцистоскопії дозволяє висловитися за первинного запального процесу в нирці. Однак з великою впевненістю установити цей діагноз можна за допомогою екскреторної урографії, що виявляє нормальну чи незначно знижену функцію ураженої нирки і відсутність перешкод відтоку сечі. Дослідження необхідно починати з оглядової рентгенографії сечового тракту.

Диференціальна діагностика. Гострий пієлонефрит найчастіше приходить диференціювати з загальними інфекційними захворюваннями, а також з гострим апендицитом і гострим холециститом.

Лікування. При первинному гострому пієлонефриті в більшості випадків лікування консервативне, хворий повинний бути госпіталізований у стаціонар.

Режим – постільний. Рекомендують рясне питво – соки, морси – по 2 – 2,5 л у добу, їжу, багату вуглеводами (пудинги, легені борошняні блюда, сирі і варені фрукти і кисломолочні продукти – сир, кефір. У зв'язку з відбуваючимся при гострому пієлонефриті підвищеним розпадом білка хворим призначають парентеральне введення білкових препаратів.

Основною лікувальною мірою є вплив на збудника захворювання антибіотиками і хімічними антибактеріальними препаратами відповідно до даних антибіограми, дезінтоксикаційна і імуностимулююча терапія при наявності імунодефіциту.

Щоб зменшити імовірність рецидиву пієлонефриту і переходу його в хронічну форму, антибактеріальна терапія повинна продовжуватися безупинно не менш 6 тижнів. Це зв'язано з тим, що при сприятливому плинні гострого пієлонефриту від моменту проникнення інфекції в нирку до повної ліквідації запального процесу проходить у середньому 5 тижнів.

Після клінічного видужання варто зробити перерву в антибактеріальному лікуванні на 2-3 тижні. Потім необхідно зробити детальне контрольне дослідження сечі і крові хворого. Дослідження сечі повинне містити в собі загальний аналіз, кількісний підрахунок лейкоцитів, еритроцитів і циліндрів по одній з методик, а також визначення ступеня бактеріурії і характеру мікрофлори сечі з чутливістю її до антибактеріальних засобів і хіміопрепаратів.

При наявності в хворого ремісії захворювання проводять курси протирецидивного антибактеріального лікування тривалістю 7-10 днів щомісяця протягом 6 місяців. Для лікування доцільно використовувати ті препарати, до яких раніше була виявлена чутливість збудника пієлонефриту. У наступному при відсутності ознак загострення захворювання контрольні обстеження хворого проводять 1 раз у 3 місяці протягом 2-х років.

Необхідність протирецидивного лікування і тривалого контрольного диспансерного спостереження за хворими, які перенесли гострий первинний пієлонефрит, обумовлена тим, що при обстеженні цих хворих у віддалений термін (через 2-2,5 року після атаки пієлонефриту) установлюють хронічну форму захворювання в 20-25% з них.

Прогноз. При гострому первинному пієлонефриті прогноз сприятливий, якщо проведене антибактеріальне лікування привело до стійкої ремісії захворювання. Якщо ж гострий пієлонефрит переходить у хронічну форму, то прогноз стає несприятливим при розвитку ускладнень (хронічна ниркова недостатність, нефрогенна артеріальна гіпертензія, сечокам'яна хвороба, пієлонефроз).

Вторинний гострий пієлонефрит. Відрізняється від первинного гострого пієлонефриту по клінічній картині більшою виразністю симптомів місцевого характеру, що дозволяє скоріше і легше розпізнати захворювання.

Найчастішою причиною вторинного гострого пієлонефриту (приблизно в 2/3 хворих) є камені нирки і сечоводу, потім йдуть аномалії сечових шляхів, вагітність, стриктура сечоводу і сечівника, аденома передміхурової залози, а в дітей – унаслідок порушення уродинаміки (ускладнення в післяопераційному періоді, міхурово – сечовідний рефлюкс, сечокам'яна хвороба).

Гострий пієлонефрит вагітних. Яскравим прикладом вторинного гострого пієлонефриту є гострий пієлонефрит вагітних. Через свою високу частоту він виділений в особливу форму захворювання. Гострий пієлонефрит спостерігається, як правило, у другій половині вагітності, у середньому в 2,5-5% випадків, коли тиск у балії нирки підвищується в 2 рази. Факторами, що повертають до виникнення пієлонефриту у вагітних, є наступні: 1) зниження тонусу верхніх сечових шляхів унаслідок нейрогуморальних зрушень, переважно

нейрогуморальних зрушень, переважно гормонального характеру (надлишок естрогенів, прогестерону і глюкокортикоїдів). Зниження тону сечових шляхів відзначається вже при терміні вагітності в 8 тижнів; 2) механічний тиск вагітної матки на сечоводи, особливо правий; 3) наявність асимптоматичної бактеріурії в 5-10% вагітних. Остання обставина має винятково важливе значення, тому що гострий пієлонефрит виникає в середньому в 30% вагітних, що мають асимптоматичну бактеріурію.

Апостематозний пієлонефрит. Захворювання являє собою гнійно – запальний процес з утворенням численних дрібних гнійничків (апостем) переважно в корі нирок.

Для апостематозного пієлонефрита, плин якого багато в чому залежить від ступеня порушення пасажу сечі, характерна висока гектична температура тіла (до 39-40°С) з повторюваним приголомшливим ознобом і заливним потом, з різко вираженими і швидко розвиваються симптомами інтоксикації (швидко розвивається загальна слабкість, головний біль, тахікардія, нудота, блювота, іктеричність склер, сухість язика, адінамія). Озноб звичайно продовжується від 10-15 хв до 1 ч. У більшості хворих він виникає кілька разів у добу після приступу ниркової кольки чи посилення хворій у поперековій області. Через деякий час після ознобу відзначається зниження температури тіла до нормальних і субнормальних цифр, рясне потовиділення і зменшення хворій у поперековій області, зі зменшенням кількості сечі.

Карбункул нирки. Захворювання являє собою гнійно – некротичну поразку з утворенням обмеженого інфільтрату в корі нирки. Карбункул нирки може виникнути як первинне захворювання внаслідок масивної інвазії з віддаленого гнійного вогнища. При цьому утвориться бактеріальний тромб у великій кровоносній судині кори нирки або в декількох дрібних судинах, розташованих близько друг до друга. У першому випадку утвориться велике вогнище септичного інфаркту, а в другому – кілька дрібних вогнищ, що швидко зливаються. При гнійному розплавленні карбункул може перейти на мозковий шар нирки і розкритися або в балію, або в паранефральну клітковину, що приводить до розвитку гнійного паранефриту. Якщо карбункул нирки є ускладненням гострого пієлонефрита, то він може виникнути як у результаті гематогенного септичного тромбозу великої кровоносної судини, так і внаслідок сдавлення його просвіту запальним інфільтратом.

Найбільш частими збудниками карбункула нирки є золотавий і білий стафілококи, кишкова паличка і протей. Сполучення карбункула нирки й апостематозного пієлонефрита спостерігається в 40% хворих.

Карбункул нирки виглядає як набряк округлої форми. На розрізі він складається з некротизованої тканини, пронизаної безліччю дрібних що злилися гнійничків, клиновідної паренхіми, що іде в глиб нирки. Підстава карбункула прилягає до фіброзної оболонки нирки, що завжди утягує в запальний процес (перинефрит). Спочатку вона інфільтрована, стовщена, припаяна до поверхні нирки, а надалі може наступити гнійне її розплавлювання. Дуже часто в процес утягує і паранефральна клітковина. Спочатку виникають реактивний її набряк і інфільтрація, а в наступному розвивається гнійний паранефрит. При локалізації карбункула у верхньому сегменті нирки запальний інфільтрат може перейти на наднирник, викликаючи синдром його гіпофункції, супроводжуватися реактивним плевритом.

Абсцес нирки. Дане захворювання є вкрай рідкою формою гострого гнійного пієлонефрита. Він може утворитися як ускладнення гострого пієлонефрита внаслідок гнійного розплавлювання тканини на місці великого запального інфільтрату, або як результат злиття групи гнійничків при апостематозному пієлонефриті, або у випадку абсцедування карбункула нирки. Спостерігаються і метастатичні абсцеси нирки, що виникають при заметі інфекції з екстраренальних вогнищ запалення (деструктивна пневмонія, септичний ендокардит). Солитарні абсцеси звичайно виникають з одного боку, метастатичні – нерідко бувають множинним і двосторонніми.

Некроз ниркових сосочків. Виникає, як правило, під час одного з загострень хронічного пієлонефрита, супроводжуючи тотальною макрогематурією і нирковою колькою у випадках, якщо відбувається оклюзія сечових шляхів, що оторгнулися некротичними тканинами. Він зустрічається в 3% хворих пієлонефритом.

5. План та організаційна структура заняття.

6. Матеріали щодо методичного забезпечення заняття.

6.1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття:

Питання.

1. Що таке гострий пієлонефрит?
2. Які шляхи проникнення інфекції?
3. Які фактори сприяють розвитку гострого пієлонефриту?
4. Опишіть клінічні ознаки гострого пієлонефриту?
5. Що визначається за даними лабораторних аналізів?
6. Тактика лікування пацієнтів при гострому пієлонефриті.
7. Які основні фактори переходу гострого запального процесу в нирці в хронічний?

Задачі.

1. Хвора, 30-ти років, доставлена в прийомне відділення лікарні зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури до 39,3° С, лихоманка, тупий біль у лівій поперековій області. Болі і температура більш доби, зв'язує з охолодженням. Яке захворювання можна запідозрити?
 - А. Лівостороння пневмонія.
 - Б. Гострий панкреатит.
 - В. Гострий гастрит.
 - Г. Гострий пієлонефрит.
 - Д. Міжреберна невралгія.

2. Дитині 2,5 роки, дівчинка. Скарги на головний біль, болі в животі. Хвора біля 12-ти годин, доставлена в клініку в зв'язку з підвищенням температури до 39,3° С, лихоманкою. Язик сухий, пульс і подих прискорені, шкірні покриви бліді. При пальпації живота напружені м'язи черевної стінки і правої поперекової області. Аналіз крові – лейкоцитів 12,0 г/л; аналіз сечі – білок 0,099 г/л, лейкоцити – 40-50 у поле зору. Який діагноз найбільш ймовірний?
 - А. Гострий апендицит.
 - Б. Диспепсія.
 - В. Гострий пієлонефрит.
 - Г. Пневмонія.
 - Д. Скарлатина.

Тести.

1. Найбільш частим неспецифічним запальним захворюванням сечостатевих органів є:
 - А. Пієлонефрит.
 - Б. Заочеревинний фіброз.
 - В. Цистит.
 - Г. Піонфероз. (А)

2. Пієлонефрит зв'язаний с...
 - А. Сечокам'яною хворобою.

Б. Хронічним простатитом.

В. Стриктурою сечівника.

Г. Усім перерахованим вище. (Г)

3. Важливу роль у патогенезі пієлонефриту грають...

А. Загальний стан організму.

Б. Місцеві фактори.

В. Порушення відтоку сечі.

Г. Усе перераховане. (Г)

4. Диференціальний діагноз при гострому пієлонефриті не слід проводити с...

А. Загальними інфекційними захворюваннями (сепсис, грип і ін.)

Б. Гострим апендицитом.

В. Міомою матки.

Г. Гострим холециститом. (В)

5. Причини переходу гострого інфекційно – запального процесу в нирці в хронічний наступні...

А. Порушення відтоку сечі.

Б. Неправильне і недостатнє по тривалості лікування.

В. Утворення L – форм бактерій і протопластів.

Г. Иммунодефіцитні стани.

Д. Хронічні супутні захворювання.

Ж. Усе перераховане вище. (Ж)

6.2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:

1. Зберіть анамнез у хворих з різними неспецифічними запальними захворюваннями нирок.
2. Оглянете хворого з гострим пієлонефритом, оцініть клінічні симптоми, дані фізикального обстеження.
3. Оцініть клініко – лабораторні дослідження при ОП, ХГ, гострому і хронічному циститі: аналіз крові, сечі.
4. Оцініть результати рентгенографічного й ультразвукового досліджень нирок.
5. Вивчення клініко – лабораторних досліджень і їхня інтерпретація при різних видах запальних неспецифічних захворювань під керівництвом асистента.
6. Складання плану дослідження і схеми можливої терапії при різних видах неспецифічної запальної патології.
7. Складання самостійне ситуаційних задач, для кращого розуміння досліджуваної теми, під керівництвом асистента.

6.3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття:

Питання:

1. Визначення і класифікація гострого пієлонефриту.
2. Етіологія, патогенез, клініка гострого пієлонефриту.
3. Принципи лікування гострого пієлонефриту.
4. Алгоритм обстеження хворого з гострим пієлонефритом.

Задачі.

1. Хворий чоловік, 27 – мі років, госпіталізований в урологічне відділення зі скаргами на болі в лівій поперековій області, що підсилюються при глибокому вдиху, підвищення температури тіла до 39,5° С з лихоманкою увечері. Занедужав гостро 3-і доби назад, коли після переохолодження відзначив зазначені симптоми. Три тижні назад лікувався з приводу фурункула на спині. Хворий кульгає на ліву ногу, має сколіоз на праву сторону. Глибока пальпація викликає помірну хворобливість у лівому підребер'ї. Лейкоцитоз – 14 г/л, прискорене СОЕ – 38 мм/год, фібриноген – 8,0 г/л, загальний аналіз сечі – без змін. Оглядова і екскреторна урографія контрастних тіней, порушення функції нирок і відтоку сечі не виявили. Яке урологічне захворювання варто запідозрити?

А. Лівобічний гострий первинний паранефрит.

Б. Лівобічний гострий первинний пієлонефрит.

В. Некротичний папіліт ліворуч.

Г. Інфаркт лівої нирки.

Д. Пухлина лівої нирки. (А)

2. Хвора, 32 року, скаржиться на болі постійного характеру в правій половині живота, нудоту, підвищення температури тіла до 37,5 ° С. Хворіє два дні. При пальпації хворобливість у правій поперековій області і правої подвздошної області. У загальному аналізі крові - лейкоцити – 10,2 г/л, СОЭ – 18 мм/ч. У загальному аналізі сечі – лейкоцити 12-15 у п/зр. Про яке захворювання можна думати в пацієнтки?

А. Гострий пієлонефрит.

Б. Гострий холецистит.

В. Гострий апендицит.

Г. Гострий аднексит.

Д. Передменструальний синдром.

3. Хвора, 50-ти років, скаржиться на біль наприкінці акта сечовипускання, часті позиви до нього. Хворіє два дні, після переохолодження. Протягом 5-ти років кожні 5-6 місяців це захворювання загострюється. Стан задовільний, пульс – 80 ударів у хвилину, АТ – 120/80. Серце і легені в нормі. Живіт м'який. Нирки в трьох положеннях не пальпуються, симптом Пастернацкого негативний. Загальний аналіз крові у нормі. Загальний аналіз сечі – питома вага 1015, білок – 0,033 г/л, лейкоцити – 20 у п/зр, еритроцити – 1 у полі зору. При цистоскопії – в області шийки фолікулярні висипання, легка гіперемія, судини розширені. Яка патологія, що обумовила таку клінічну картину, найбільш ймовірна?

А. Загострення хронічного циститу.

Б. Гострий пієлонефрит.

В. Гострий цистит.

М. Пухлина сечового міхура.

Д. Гострий уретрит. (А)

4. Хвора П., 22 років. У 17 років перенесла гострий первинний пієлонефрит з яскравою клінічною і лабораторною симптоматикою, що закінчилася швидким видужанням. Через 5 років наступило загострення. На екскреторній урограмі виявлена деформація чашечки лівої нирки. Про що свідчить цей рентгенологічний симптом? Який діагноз у хворої?
(У хворий хронічний пієлонефрит, у минулому процес не закінчився. Після ліквідації симптомів гострого пієлонефриту він протікав приховано, що привело до деформації порожнинної системи нирок).
5. Хвора, 30-ти років, доставлена в прийомне відділення лікарні зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури до $39,3^{\circ}\text{C}$, лихоманку, тупий біль у лівій поперековій області. Болі і температура більш доби, зв'язує з охолодженням. Яке захворювання можна запідозрити?
- А. Лівобічна пневмонія.
 - Б. Гострий панкреатит.
 - В. Гострий гастрит.
 - Г. Гострий пієлонефрит.
 - Д. Міжреберна невралгія.
6. Дитині 2,5 роки, дівчинка. Скарги на головний біль, болі в животі. Хвора біля 12-ти годин, доставлена в клініку в зв'язку з підвищенням температури до $39,3^{\circ}\text{C}$, ознобом. Язик сухий, пульс і подих прискорені, шкірні покриви бліді. При пальпації живота напружені м'язи черевної стінки і правої поперекової області. Аналіз крові – лейкоцитів $12,0 \text{ г/л}$; аналіз сечі – білок $0,099 \text{ г/л}$, лейкоцити – 40-50 у поле зору. Який діагноз найбільш ймовірний?
- А. Гострий апендицит.
 - Б. Диспепсія.
 - В. Гострий пієлонефрит.
 - Г. Пневмонія.
 - Д. Скарлатина.

Тести.

1. Найбільш інформативний метод діагностики карбункула нирки.
 - А. Ультразвукове дослідження нирок.
 - Б. Урографія.
 - В. Дослідження клубочкової фільтрації.
 - Г. Ретроградна пієлографія.
 - Д. Біопсія нирки. (А)

2. Наявність якої кількості бактерій у 1 мол силі свідчить про запальний процес у нирках чи сечовивідних шляхах?
 - А. 5000 – 10000.
 - Б. 10-20. (А)

3. Який прогноз у хворих ретроперитонеальним синдромом?
 - А. Можливі рецидиви.
 - Б. У більшості випадків – сприятливий.
 - В. Усі вірно.
 - Г. Усі невірно. (А)

4. Найбільш частим неспецифічним запальним захворюванням сечостатевих органів є:
 - А. Пієлонефрит.
 - Б. Заочеревинний фіброз.
 - В. Цистит.
 - Г. Піонефроз. (А)

5. Пієлонефрит зв'язаний с...
 - А. Сечокам'яною хворобою.
 - Б. Хронічним простатитом.

В. Стриктурою сечівника.

Г. Усім перерахованим вище. (Г)

6. Важливу роль у патогенезі пієлонефриту грають...

А. Загальний стан організму.

Б. Місцеві фактори.

В. Порушення відтоку сечі.

Г. Усе перераховане. (Г)

7. Диференціальний діагноз при гострому пієлонефриті не слід проводити с...

А. Загальними інфекційними захворюваннями (сепсис, грип і ін.)

Б. Гострим апендицитом.

В. Міомою матки.

Г. Гострим холециститом. (В)

8. Апостематозний пієлонефрит – це...

А. Гнійно – запальний процес

Б. Виникає переважно в корі нирки.

В. Усе вищевказане.

Г. Нічого з вищевказаного. (Г)

9. Карбункул нирки – це ...

А. Гнійно – некротична поразка з утворенням обмеженого інфільтрату в корі нирки

Б. Прогноз його сприятливий.

В. Перебіг захворювання неважкий.

Г. Можливе самолікування. (А)

10. Причини переходу гострого інфекційно – запального процесу в нирці в хронічний наступні...

А. Порушення відтоку сечі.

Б. Неправильне і недостатнє по тривалості лікування.

В. Утворення L – форм бактерій і протопластів.

Г. Іммунодефіцитні стани.

Д. Хронічні супутні захворювання.

Ж. Усе перераховане вище. (Ж)

11. Найбільш точним методом виявлення лейкоцитурії при хронічному пієлонефриті є...

А. Амбюрже.

Б. Альмейда – Нечипоренко.

В. Каковского – Аддиса.

Г. Стенсфилда – Вебба. (В)

Розробники:

зав. кафедри урології та нефрології, професор Ф.І. Костєв
професор кафедри урології та нефрології Ю.М. Дехтяр
професор кафедри урології та нефрології М.І. Ухаль
доцент кафедри урології та нефрології І.В. Рачок
доцент кафедри урології та нефрології Л.І. Красилюк
доцент кафедри урології та нефрології М.В. Шостак
доцент кафедри урології та нефрології Р.В. Савчук
асистент кафедри урології та нефрології С.В. Богацький
асистент кафедри урології та нефрології О.М. Кваша

Рекомендована література.

Основна:

1. С. П. Пасєчніков; Урологія: підручник/ под ред. С. П. Пасєчнікова, С. А. Возіанов, В. Н. Лесовий [и др.]. – Вид. 3-е. – Вінниця : Нова Книга, 2019.
2. Пасєчніков С.П. Сучасні пароблеми урології: [посібник]: довідник лікаря/ С.П.

Пасечников, В.І. Зайцев. - Київ: Б-ка Здоров'я України; 2017.

3. Стусь В.П. Урология (практические навыки для врачей-интернов) / Стусь В.П., Пасечников С.П. Учебно-методическое пособие.- Днепропетровск: ООО «Акцент ПП», 2016.
4. Саричев Л. П. Симптоми урологічних захворювань : метод. рек. Для викладачів / Л. П. Саричев, С. М. Супруненко, С. А. Сухомлин, Я. В. Саричев. – Полтава, 2019.
5. О.В, Люлько, О.Ф. Возіанов Підручник "Урологія" 3-є видання. Пороги. Днепропетровск. - 2012р.
6. "Урологія (Методичні розробки практичних занять для студентів)" за редакцією професора В.П. Стуся, видання друге, доповнене. / А.П. Стусь. Моїєєінко М.М., Фрідберг А.М., Поліон М.Ю., Бараннік К.С., Суварян А.Л., Краснов В.М., Крижанівський О.Ю. - Дніпро:ТОВ"Акцент". - 2018. - 336с.
7. Урология : учебник для студ. высших мед. учебн. заведений : перевод с укр. издания / С.П. Пасечников, С.А. Возианов, В.Н. Лесовой, Ф.И. Костев, В.П. Стусь, и др./ Под ред. С.П. Пасечников - Изд.2. - Винница : Новая Книга, 2015. - 456 с.: ил.
8. Urology:textbook for students of higher medical education Institutions /S.P. Pasechnikov, S.O. Vozianov, V.M. Lesovoy (et at.);ed. by Pasechnikov. / S.P. Pasechnikov, S.O. Vozianov, V.M. Lesovoy (et at.) - Vinnytsia: Nova Knyha, 2016. - 400 p.
9. EAU Guidelines, edition presented at the 28th EAU Annual Congress, Milan 2021. ISBN 978-90-79754-71-7. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands.

Додаткова:

1. Бойко М.І., Пасечников С.П., Стусь В.П. та інш. Клінічна андрологія // Довідник лікаря «Андролог».- К.: ТОВ «Бібліотека «Здоров'я України», 2013.- 222 с.
2. Саричев Л. П. Клінічна анатомія і фізіологія органів сечової і чоловічої статеві системи : метод. рек. для викладачів / уклад. Л. П. Саричев, С. А. Сухомлин, С. М. Супруненко. – Полтава, 2019. – 11 с.
3. Саричев Л. П. Симптоми урологічних захворювань : метод. рек. для викладачів / Л. П. Саричев, С. М. Супруненко, С. А. Сухомлин, Я. В. Саричев. – Полтава, 2019. – 14 с.
4. Атлас-руководство по урологии. Под ред. А.Ф. Возианова, А.В. Люлько. Днепропетровск, 2002.-Т. 1,2,3.
5. Бібліотека студента медика. Урологія. За ред.. Ф.І. Костева. - Одеса, 2004. - 296с.
6. Урологія / За ред. проф. О.С. Федорука – Чернівці: Буковинський державний медичний університет, 2011. – 344с.

13. Інформаційні ресурси

Сайт університету <https://onmedu.edu.ua>

Бібліотека library.odmu.edu.ua

1. <https://uroweb.org/>
2. <https://www.nccn.org/>
3. <https://www.auanet.org>
4. <https://www.inurol.kiev.ua/>
5. <https://www.souu.org.ua/>

