

Тема 20 - Пієлонефрити. Тубулоінтерстиційний нефрит (ТІН)
(4 години практичне заняття)

Місце

Навчальна кімната, відділення нефрології.

Мета

Знати:

- Основні клінічні ознаки гострого пієлонефриту (ГП), хронічного пієлонефриту (ХП) та тубулоінтерстиційного нефриту (ТІН) з розбором етіології, патогенезу хвороби, фізикальні зміни, методи діагностики та проведення диференційної діагностики, особливості проникнення інфекції, а також сучасні принципи лікування.

Професійна орієнтація студентів

Пієлонефрит є найбільш поширеним захворюванням нирок, може ускладнюватися хронічною нирковою недостатністю і бути чинником симптоматичної артеріальної гіпертензії.

Базовий рівень знань та вмінь

№	Дисципліна	Знати	Уміти
1.	Анатомія	Анатомічна будова нирок та сечовивідних шляхів	Проводити пальпацію нирок
2.	Гістологія	Будова та функціонування нефрону	Проводити аналіз морфологічного дослідження нирок
3.	Біохімія	Основи азотистого обміну	Трактувати біохімічний аналіз крові
4.	Патофізіологія	Механізми утворення та виведення сечі. Особливості проникнення інфекції	
5.	Пропедевтика внутрішніх хвороб	Семіотику порушень функції нирок та сечовивідних шляхів	Проводити оцінку клінічних, інструментальних і лабораторних досліджень

План проведення практичного заняття

№	Елементи практичних занять	Час (хвилини)
1.	Перевірка присутніх	5
2.	Вхідний контроль та його аналіз	15
3. *	Розподіл хворих для курації (або клінічних карт-задач)	10
4. *	Огляд хворих або вивчення учбової історії хвороби	40
5.	Обговорення одержаних даних, формулювання попереднього діагнозу, визначення методів додаткового обстеження хворого, трактування їх результатів, формулювання заключного діагнозу і плану лікування	50

6.	Вправи з клінічної рецептури, розв'язування клінічних ситуаційних завдань	20
7.	Вихідний контроль знань та його оцінка	15
8.	Підсумки та підсумкова оцінка знань та умінь студентів та завдання до самостійної підготовки до наступного заняття	5

Примітка: * – при відсутності у клініці хворих на ВВС практичну частину можна провести у вигляді складання та рішення ситуаційних задач.

Перелік теоретичних питань, які розглядаються на занятті

1. Основні причини пієлонефриту (ХП), ТІН. Особливості проникнення інфекції.
2. Клінічний перебіг ГП, ХП, ТІН.
3. Класифікація ГП, ХП, ТІН.
4. Інструментальні і лабораторні методи діагностики при ГП, ХП, ТІН.
5. Диференціальна діагностика ГП, ХП, ТІН.
6. Лікування залежно від форми та етіології ГП, ХП, ТІН.
7. Ускладнення ГП, ХП, ТІН.

Методика проведення практичного заняття

На першому занятті викладач проводить інструктаж з техніки безпеки (якщо є такі умови), що відзначається у журналі викладача підписом студента.

Після перевірки присутніх викладач проводить письмовий вхідний контроль базових знань (додається набір з 15 тестів згідно кількості студентів: на десяток, підгрупу, групу). (Додаток 1 до методичної розробки та трафарети для перевірки вірних відповідей).

Далі викладач проводить розподіл студентів для курації хворих та визначає їх задачі.

№	Завдання	Вказівки викладача студентам	Примітка викладача для студентів
1.	Провести курацію хворого з діагнозом ХП або ТІН, оцінити результати обстеження, написати клінічний діагноз, план обстеження та лікування (з випискою рецептів).	У ході обстеження виявити: 1. Ознаки хронічного запального процесу у сечовивідних шляхах 2. Наявність причини, що викликала розвиток ХП, ТІН або сприяла цьому 3. Характерні зміни в лабораторних даних, при УЗД, рентген дослідженні.	Звернути особливу увагу на: • термін існування виявлених скарг і об'єктивних даних • перебіг захворювання, наявність захворювання, що призвело до вторинного ХП, ТІН. Якість лікування основного захворювання • наявність і тривалість змін при лабораторних та УЗ-дослідженнях • визначити тактику і призначити лікування.

Викладач працює згідно з планом організації заняття, наприкінці проводить вихідний контроль знань. Набір матеріалів для вихідного контролю додається (ситуаційні та клінічні задачі, рентгенівські знімки (в/в пієлографія), УЗД нирок при ХП, набори аналізів, тести та ін.). (Додаток 2 з еталонами вірних відповідей).

Перед закінченням заняття викладач підводить його підсумки з оцінкою кожного студента та оголошує тему наступного заняття.

Ілюстративний матеріал

1. Таблиці і слайди з класифікацією ХП, схемами лікування.
2. Відеоматеріали з УЗ-дослідженнями нирок при ХП.
3. Рентгенограми (в/в пієлографія).
4. Набори аналізів, тестів, ситуаційних задач.

Форми і методи самоконтролю

Тестові завдання

(Додаток 1)

Ситуаційні задачі

1. Жінка 36 років скаржиться на невеликий біль у попереку, більше справа, часте сечовипускання, озноб, підвищення температури до 37,8С. Хворіє 3 дні після охолодження. Такі ж явища спостерігалися рік і два тому. Об-но: В легенях везикулярне дихання. Ритм серця правильний, ЧСС=ПС=96 за хв., АТ 160/100 мм рт. ст. Живіт м'який. Симптом Пастернацького позитивний, більш справа. У крові: Нв – 100 г/л, Ер. – $3,2 \cdot 10^{12}$, Лейк. – $10,2 \cdot 10^9$, ШОЕ – 28 мм/год. У сечі – пит. вага – 1010, Лейк. – 28-30 в п/з, Ер. – 1-2 в п/з, білок 0,066 г/л. Визначте найбільш ймовірний діагноз. Призначте необхідне подальше обстеження. Складіть план лікування.
2. Жінка 34 років скаржиться на головні болі, підвищену втомлюваність, періодичні тягнучий біль в поперековій ділянці, більше праворуч. В анамнезі часті ангіни. Об-но: тони серця збережені, ритм правильний, ЧСС = ПС = 78 за 1 хв., АТ 170/100 мм рт. ст. У сечі: Лейк. – 15-20 в п/з, Ер. – 2-4 в п/з, питома вага 1010. Проба Зимницького: коливання питомої ваги 1010-1012. Аналіз сечі за Нечипоренко: Лейк. – 25 000/мл, Ер. – 2000/мл. ШКФ – 52 мл/хв. Укажіть найбільш ймовірний діагноз. Яке обстеження необхідно провести задля уточнення схеми лікування? Про що свідчать показники питомої ваги сечі у хворої?

Джерела інформації

Основні:

1. Основи внутрішньої медицини / за ред. В.Г. Передерій, С.М. Ткач. – Нова книга. - 2009. – Т.2. – 640 с.

2. Внутрішні хвороби. Підручник, заснований на принципах доказової медицини 2018/2019. Видання I / Під редакцією Адріана Яремчук-Качмарчик. – Краків, Польща:Практична медицина. – 2018. – 1632 с.

Додаткові:

1. Нефрологія: Національний підручник / Л.А. Пиріг, Д.Д. Іванов, О.І. Таран (та ін.); за ред. академіка НАМН України, д.м.н., проф. кафедри нефрології та нирково-замісної терапії Пирога Л.А., д.м.н., проф., зав. Кафедри нефрології та нирково-замісної терапії Д.Д. Іванова. — Донецьк: Видавець Заславський О.Ю., 2014. — 292 с.;
2. [era-edta.org Guidelines](http://era-edta.org/Guidelines)
3. kdigo.org/guidelines/

Програма самопідготовки студентів до теми

Вивчити:

- Основні положення етіопатогенезу хронічного пієлонефриту (ХП), первинного та вторинного, ТІН. Особливості проникнення інфекції. Класифікацію, сучасні методи діагностики і лікування ХП, ТІН. Скласти перелік можливих ускладнень.

Вміти:

- Проводити клінічний огляд, складати план обстеження та лікування хворих з ХП, ТІН.

Звернути увагу на призначення сучасних методів лікування ХП та ТІН, необхідність тривалої терапії та диспансерного нагляду за хворими.

Додаток 1

Вхідний контроль

1. Які структури нирок уражаються в першу чергу при хронічному пієлонефриті?
 - A. Артеріальна система нирок.
 - B. Венозна система нирок.
 - C. Капілярна ниркова мережа.
 - D. Клубочки нирок.
 - E. Чашечко-мискова система.
2. Яка флора найчастіше є причиною розвитку хронічного пієлонефриту?
 - A. Вірусна.
 - B. Грамнегативна.
 - C. Грампозитивна.
 - D. Грибкова.
 - E. Паразитарна інвазія.
3. Який шлях проникнення інфекційного агента частіше зустрічається при хронічному пієлонефриті?
 - A. Аліментарний.
 - B. Аерогенний.
 - C. Гематогенний.
 - D. Лімфогенний.
 - E. Уріногенний.
4. Який механізм проникнення інфекційного агента призводить до виникнення первинного хронічного пієлонефриту?
 - A. Аліментарний.
 - B. Аерогенний.
 - C. Гематогенний.
 - D. Лімфогенний.
 - E. Уріногенний.
5. Який механізм проникнення інфекційного агента призводить до виникнення вторинного пієлонефриту?
 - A. Аліментарний.
 - B. Аерогенний.
 - C. Гематогенний.
 - D. Лімфогенний.
 - E. Уріногенний.
6. Які зміни сечового осаду характерні для хронічного пієлонефриту?
 - A. Бактериурія з мікробним числом $> 10^5$.
 - B. Макрогематурія.
 - C. Масивна протеїнурія.
 - D. Перевага лейкоцитів над еритроцитами.
 - E. Перевага еритроцитів над лейкоцитами.
7. Які набряки характерні для хронічного пієлонефриту?
 - A. Анасарка.
 - B. Набряклість обличчя вранці.

- C. Набряклість стоп і гомілок.
 - D. Набряки, які посилюються до вечора.
 - E. Набряковий синдром у сполученні зі збільшенням розмірів печінки.
8. Яка група препаратів є етіотропною при лікуванні хронічного пієлонефриту?
- A. Антибіотики.
 - B. Глюкокортикостероїди.
 - C. НПВП.
 - D. Сечогінні.
 - E. Цитостатики.
9. Обмеження якої складової дієти необхідно при загостренні хронічного пієлонефриту?
- A. Білків.
 - B. Вуглеводів.
 - C. Жирів.
 - D. Повареної солі.
 - E. Рідини.
10. Хронічний пієлонефрит у фазі загострення, у першу чергу, потрібно диференціювати з:
- A. Асцитом.
 - B. Гломерулонефритом.
 - C. Міозитом.
 - D. Радикулітом.
 - E. Циститом.
11. Яке мікробне число в сечі дозволяє при наявності клініки вірогідно підтвердити наявність інфекції сечових шляхів?
- A. 10.
 - B. 10².
 - C. 10³.
 - D. 10⁴.
 - E. 10⁵.
12. Який препарат використовується для лікування хронічного пієлонефриту грибкової етіології?
- A. Амоксицилін.
 - B. Амфотерицин В.
 - C. Триметоприм-суфаметоксазол.
 - D. Фурацилін.
 - E. Цифран.
13. Яка протеїнурія характерна для нефротичного синдрому?
- A. 0,03 г/л.
 - B. 0,03 г/доб.
 - C. 1 г/доб.
 - D. 3,5 г/доб.
 - E. Білок у сечі не виявляється.
14. Для підвищення ефективності антибактеріального лікування при хронічному пієлонефриті рекомендується контролювати:

- A. Добову протеїнурію.
 - B. Обсяг сечі.
 - C. Реакцію сечі.
 - D. Щільність сечі.
 - E. Частоту сечовипускання.
15. Для оцінки стану сечовивідних шляхів найбільш безпечним методом є:
- A. Внутрішньовенна пієлографія.
 - B. Ізотопна ренографія.
 - C. Оглядова рентгенографія.
 - D. Термографія.
 - E. Ультразвукове дослідження.

Вихідний контроль

1. Для пієлонефриту найбільш характерні зміни сечі:
- A. Гіпостенурія.
 - B. Еритроцитурія.
 - C. Лейкоцитурія.
 - D. Протеїнурія.
 - E. Циліндрурія.
2. Для визначення активності пієлонефриту найбільш вагомий аналіз:
- A. Аналіз сечі за Зимницьким.
 - B. Добова протеїнурія.
 - C. Проба Реберга.
 - D. Сеча по Нечипоренко.
 - E. Щільність сечі.
3. Яка ягода використовується для лікування хронічного пієлонефриту?
- A. Винна
 - B. Горобина
 - C. Журавлина
 - D. Лохина.
 - E. Полуниця.
4. Пацієнт 58 років скаржиться на слабкість, набряки ніг, утруднене дихання, втрату апетиту. Протягом багатьох років хворіє на хронічний бронхіт. Останні 5 років відзначає посилення відходження мокротиння, часто гнійного характеру. Об'єктивний статус: PS-80, АТ-120/80 мм рт. ст., Виражені набряки, шкіра бліда, суха, тургор знижений. У сечі: значна протеїнурія, циліндрурія. Вкажіть найбільш ймовірний патологічний процес в нирках:
- A. Амілоїдоз нирок
 - B. Гострий гломерулонефрит
 - C. Інтерстиційний нефрит
 - D. Хронічний гломерулонефрит
 - E. Хронічний пієлонефрит
5. Пацієнтка 46 років багато років хворіє на хронічний пієлонефрит. З'явилися набряки, маса тіла збільшена. АТ - 160/110 мм рт. ст. Яка фракція білків сечі буде виявлена на електрофорограмме?
- A. Альбумін
 - B. Альфа1- альфа2-глобуліни

- С. Бета-глобуліни
- D. Гамма-глобуліни
- Е. Фібриноген

6. Пацієнт 46 років скаржиться на біль в попереку справа, яка віддає униз живота, нудоту. Подібної болі не спостерігалось раніше. На ультразвукових сонограмах, в правій нирці, гіперехогене утворення діаметром близько 1,5 см, без «ультразвукової доріжки». Який найбільш ймовірний діагноз?

- A. Злоякісне утворення
- B. Камінь в нирках
- C. Кіста в нирках
- D. Нефротичний синдром
- E. Туберкульоз нирок

7. Пацієнт 54 років, хворіє на остеомієліт стегна більше 20-ти років. Протягом останнього місяця набряки нижніх кінцівок поступово нарастають. У сечі: протеїнурія становить 6,6 г/л. У крові: диспротеїнемія, у вигляді гіпоальбумінемії, збільшенні альфа-2- і гамма-глобулінів, ШОЕ-50 мм/год. Який найбільш ймовірний діагноз?

- A. Вторинний амілоїдоз нирок
- B. Гострий гломерулонефрит
- C. Мієломатоз
- D. Системний червоний вовчак
- E. Хронічний гломерулонефрит

8. Жінку 32 років протягом 5 місяців турбує біль у ділянці нирок, субфебрильна температура, часте сечовипускання. У сечі: помірна протеїнурія, лейкоцити на все поле зору, бактеріурія. У крові: лейкоцитоз, збільшення ШОЕ. Який діагноз найбільш вірогідний?

- A. Гострий пієлонефрит
- B. Гострий гломерулонефрит
- C. Холецистит
- D. Хронічний гломерулонефрит
- E. Хронічний пієлонефрит

9. Жінка 42 років скаржиться на біль в попереку, іноді підвищення температури до субфебрильної. 10 років тому під час вагітності у неї була біль в попереку, яка супроводжувалася здуттям. 5 років відзначає періодичне підвищення артеріального тиску до 200/110 мм рт.ст. У сечі: білок - 0,99 г/л, лейкоц. - 10-15, ер. - 2-4, циліндри гіал. 1-2, креатинін крові - 102 мкмоль/л. Який найбільш ймовірний діагноз?

- A. Амілоїдоз нирок
- B. Гіпертонічна хвороба
- C. Туберкульоз нирок
- D. Хронічний гломерулонефрит
- E. Хронічний пієлонефрит

10. Пацієнт 25 років госпіталізований в терапевтичне відділення зі скаргами на біль в попереку, запаморочення. В анамнезі часті переохолодження, простудні захворювання. При огляді: блідість шкіри, позитивний симптом Пастернацького. Аналіз крові: е. - $3,1 \cdot 10^{12}$ г / л; Hb - 78 г / л; лейкоц. - $9,2 \cdot 10^9$ г / л; ШОЕ - 21 мм/год. Аналіз сечі: білок 0,66 г/л; лейкоц. - 10-18. Лікування анемічного синдрому препаратами заліза не має результатів. В чому причина?

- A. Денна доза препаратів Fe була недостатньою

- В. Залізо не було досліджено в сироватці крові
- С. Основне захворювання не лікувалося
- Д. Переливання еритроцитарної маси не призначалося
- Е. Правильна дієта не була призначена