

РЕНТГЕНОЛОГІЧНІ, РАДІОІЗОТОПНІ, ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ, УЛЬТРАЗВУКОВІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В УРОЛОГІЇ

Кількість годин — 2.

1. Конкретні цілі.

З'ясувати роль та місце рентгенологічних, радіологічних, ендоскопічних, ультразвукових методів дослідження в діагностиці захворювань нирок, сечових шляхів і чоловічих статевих органів, щоб з урахуванням показань та протипоказань до них зробити ряд досліджень самостійно, своєчасно направляти хворих до спеціалізованих лікувально-діагностичних підрозділів. Студент повинен знати:

1. Рентгенанатомію сечостатевої системи.
2. Послідовність рентгенологічного дослідження при підозрі на захворювання нирок та сечового міхура
3. Діагностичні можливості оглядової урографії і рентгенконтрастних засобів дослідження.
4. Сучасні рентгенконтрастні препарати, які застосовуються для візуалізації сечових шляхів.
5. Показання та протипоказання до різноманітних рентгенконтрастних методів дослідження сечової системи.
6. Показання до сучасних радіологічних методів дослідження та їх діагностичні можливості.
7. Основні види урологічного інструментарію.
8. Правила користування урологічним інструментарієм.
9. Показання і протипоказання до проведення інструментальних обстежень.
10. Місце цистоскопії у встановленні чинників дизурії, гематурії.
11. Значення катетеризації сечоводу, ниркових мисок при нирковій кольці та при лікуванні гострого пієлонефриту.
12. Місце УЗД в діагностиці урологічних захворювань.
13. Застосування ультразвуку при біопсії, проведенні ендоурологічних втручань, залози.

Студент повинен вміти:

1. На оглядовій урограмі визначити контури нирок, край поперекового м'язу, тіні істинних сечових каменів та хибних (флеболіти, вапняні лімфатичні залози та ін.).
2. Виконувати екскреторну (інфузійну) урографію та розрахунок необхідної кількості контрастної рідини з урахуванням ваги хворого.
3. Виконувати ретроградну цистографію.
4. Надавати першу допомогу при ідіосинкразії до водовмісних рентгенконтрастних речовин
5. Інтерпретувати рентгенограми при контрастних засобах дослідження (екскреторна урографія, ретроградна уретеропієлографія, ниркова ангіографія, різноманітні типи цистографії, уретрографія).
6. Давати характеристику роздільної функції нирок за даними радіологічних досліджень.
7. Готувати інструментарій до роботи.
8. Проводити катетеризацію сечового міхура.
9. Виконувати цистоскопію та інтерпретувати цистоскопічні картини (атлас).
10. Виконувати хромоцистоскопію.
11. Вміти інтерпретувати дані УЗД нирок, сечового міхура, передміхурової

Зміст теми

Рентгенологічне дослідження.

Рентгенологічні методи дослідження є основними у діагностиці більшості урологічних захворювань, особливо у дітей. Ці методи дозволяють визначити характер, ступінь і поширення патологічного процесу в нирках чи сечових шляхах, а також виявити аномалії сечових органів. Застосування рентгенологічних методів у динаміці дає змогу оцінити ефективність оперативного чи консервативного лікування. Насамперед слід визначити доцільність рентгенологічного дослідження, детально вивчити анамнез захворювання, основні скарги хворого, проаналізувати результати дослідження сечі, сечовини, залишкового азоту крові і проби Зимницького. Якість рентгенограм багато в чому залежить від підготовки до дослідження. Слід вибрати таку методику рентгенографи, яка передбачає найменше променеве навантаження. Крім того, треба максимально звільнити кишки хворого від вмісту

(газів, калу). Наявність газів у прямій кишці не завжди свідчить про недостатню підготовку хворого. У дітей молодшого віку, а також у разі недостатності нирок, приступів ниркової кольки, супутніх захворювань печінки спостерігається посилене газоутворення і очистити кишки від газів в достатній мірі практично неможливо.

Підготовку хворого розпочинають за 2-3 доби до дослідження. З раціону вилучають продукти, що сприяють утворенню газів (капусту, картоплю, фрукти, бобові, житній хліб, свіже молоко, цукор та ін.). Хворому призначають карболен (активоване вугілля) по 0,5-1 г 4 рази на добу. Напередодні дослідження вранці і ввечері ставлять очисну клізму. Для профілактики "голодного" газоутворення хворому дозволяють випити склянку міцного несолодкого чаю з сухарем з пшеничного хліба.

Використовувати краще такі рентгенівські апарати, які дозволяють застосовувати мінімальні експозиції. Враховуючи високу чутливість дітей до іонізуючого випромінювання, велику увагу слід приділяти протипроменевому захисту. Всі ділянки тіла дитини, крім досліджуваної, слід закрити процинкованою гумою. Особливо ретельно треба прикривати статеві залози. У разі потреби дітей фіксують за допомогою добре підігнаних механічних засобів. Лагідне поводження з хворою дитиною і врахування її віку дозволяють налагодити з нею контакт і успішно провести рентгенологічне дослідження. Деякі складні рентгенологічні дослідження виконують під наркозом.

Якість рентгенограм залежить також від правильності вибору рентгеноконтрастного препарату. Рекомендують застосовувати розчини лише трьохатомних речовин, а саме: 65 або 85 % гіпаку, 60 або 85 % верографіну, 60 % уротрасту, 76 % урографіну, 70 % тріотрасту. Вони менш отруйні і забезпечують більш контрастне зображення. Рентгенологічні методи діагностики урологічних захворювань мають передувати рентгенологічному дослідженню органів черевної порожнини, оскільки барій, який залишається в кишках після дослідження органів таза, може зумовити неправильну інтерпретацію урограм.

Оглядова урографія. Рентгенологічне дослідження нирок/ верхніх сечових шляхів розпочинають з оглядового знімка - оглядової урографії. Оглядова рентгенографія повинна охоплювати всю сечову систему від верхніх кінців нирок до нижнього краю лобкового симфізу. Тому знімок слід робити на плівці розміром 30х40 см. Знімок вважається чітким, якщо кишкові гази не закривають ділянки розташування нирок і чітко визначаються зовнішні краї поперекових м'язів.

На оглядовій урограмі виявляються тіні нирок, які дозволяють судити про їх конфігурацію і локалізацію, розміри й контури, наявність конкрементів. Звичайно рентгенолог робить висновок про наявність тіней, підозрілих щодо конкрементів, оскільки ці тіні можуть збігатися з місцем проекції верхніх сечових шляхів, але зумовлені не ними. Наприклад, іноді такі тіні можуть бути зумовлені звапненими лімфатичними вузлами. В таких випадках вводять рентгеноконтрастну речовину і лише після цього дослідження роблять висновки щодо патології.

Оглядова урографія дозволяє визначити: а) структуру кісткової тканини видимих відділів скелета (нижніх ребер, хребтового стовпа, таза, тазостегнових суглобів); б) положення, величину і форму нирок, їхні контури і структуру тіні; в) чіткість контурів поперекових м'язів; г) наявність тіней конкрементів у нирках і сечових шляхах, передміхуровій залозі, а також наявність звапнень в органах черевної порожнини і заочеревинного простору. На оглядовому знімку нерідко вдається побачити аномалії скелета, патологічні його зміни, які зумовлюють порушення функцій сечової системи. Контури нирок простежуються в 60 % випадків. Зменшення чи збільшення розмірів нирки є ознакою аномалій (гіпоплазія, полікістоз нирок тощо) чи наслідком патологічного процесу (зморщення нирок, пухлина та ін.). Незвичайне положення нирки свідчить про аномалію чи патологічну рухомість, відтиснення її якимось новоутворенням. У нормі тінь нирки однорідна, тому оглядова урографія дозволяє виявити камені сечових органів, за винятком рентгено-негативних (уратних, ксантинових, цистинових).

За камені сечових шляхів можуть бути помилково прийняті сторонні тіла заочеревинного простору, калові камені, звапнена каверна, флеболіт, звапнені ділянки новоутворень чи лімфатичних вузлів та ін. Іноді на оглядовому знімку помітні множинні тіні дрібних щільних конкрементів, які містяться переважно в шарі мозкової речовини ниркової

паренхіми чи в ділянці ниркових сосочків. Нефрокальциноз головним чином спостерігається у дітей при нирковому тубулярному ацидозі.

Краї поперекових м'язів у нормі мають вигляд смуги з чіткими контурами, яка йде від I поперекового хребця до таза. Відсутність чи змазаність цього м'яза з одного боку може свідчити про пухлинний чи запальний процес в заочеревинному просторі. У нормі в дітей дошкільного віку краї поперекових м'язів визначаються недостатньо, тому цей симптом при встановленні діагнозу не враховують. Якщо сечоводи на оглядовому знімку в нормі непомітні, то контури сечового міхура можуть визначатись при наповненні його концентрованою сечею.

На оглядовій урограмі в сечовому міхурі можуть бути виявлені камені або сторонні тіла, які потрапили туди через просвіт сечівника. Для одержання чіткішого зображення нирок, а також патологічних утворень у них і в заочеревинному просторі виконують оглядову уротомографію.

Уротомографія - це метод пошарової рентгенографії нирок, надниркових залоз і сечових шляхів, який виконується за допомогою уротомографа. Головний гомографічний зріз нирки проходить через її ворота, миску і ниркову паренхіму.

Зрізи на інших рівнях дозволяють виявити патологію нирки. Це дуже важливо у разі новоутворення, тінь якого збігається з тіпню нирки.

За уротомограмою можна точніше встановити осередок ураження. Щоб усунути тіні черевної стінки, кишок та інших органів, треба виконувати знімки на зрізах від 6 до 10 см через 0,5-1 см.

Уротомографію рекомендують застосовувати у разі необхідності визначення величини, положення, контурів нирок, якщо це не вдається звичайним методом дослідження, а також для диференціальної діагностики пухлин нирок і оточуючих органів, каменів сечових органів. Діагностична цінність значно підвищується при поєднанні цього методу з екскреторною урографією чи пневморетроперитонеумом. Результативність пошарового рентгенологічного дослідження не залежить від якості підготовки хворого.

Екскреторна урографія - рентгенологічний метод дослідження нирок і сечових шляхів, який ґрунтується на вибірній здатності нирок виділяти введені в організм певні рентгеноконтрастні речовини. Цей метод є основним у комплексі рентгенологічних обстежень дитини. Він дозволяє оцінити функціональний і морфологічний стан нирок і сечових шляхів. Звичайно екскреторну урографію виконують після оглядової урографії.

Для контрастування застосовують триатомні препарати йоду (трийотраст, уротраст, урографін, верографін та ін.) у високій концентрації - 60-85%. Новонароджені та діти дошкільного віку добре переносять відносно великі дози рентгеноконтрастних речовин. Дітям до року в зв'язку з низькою концентраційною функцією нирок їх вводять у дозі 3-4 мл на 1 кг маси тіла, від 1 до 3 років - 2-3 мл/кг (10-15 мл), після 3 років - 1-2 мл/кг (20-30 мл), але не більш ніж 60 мл загалом. Найчастіше ці речовини вводять підігрітими у вени ліктьового згину протягом 1-2 хв. Перед екскреторною урографією перевіряють чутливість хворого до препарату: вводять внутрішньовенно 1 мл розчину. Якщо реакції немає, вводять повільно рентгеноконтрастну речовину протягом 2-3 хв. (для дорослої людини - 0,5-1 мл на 1 кг маси тіла). Знімок виконують у горизонтальному положенні хворого. В окремих випадках рентгеноконтрастні препарати, які містять три йоди в молекулі, можуть бути введені внутрішньом'язово або підшкірно, а у немовлят - внутрішньом'язово, внутрішньокістково, ректально і в тім'ячко. У пряму кишку дітям до 6 міс рекомендують вводити 50-60 мл, від 6 до 12 міс - 60-75 мл, після 3 років - 100-120 мл.

Через 1-2 хв після внутрішньовенного введення препарату спостерігається насичення всієї паренхіми нирок. На рентгенівському знімку, виконаному в цей час, - нефрограмі - зображена контрастована паренхіма нирки. Чашково-мискова система і сечові шляхи при задовільній функції нирок починають визначатись через 5-10 хв. Тому перший знімок роблять через 7-10 хв після введення рентгеноконтрастної речовини, другий - через 15-20 хв, останній - через 25-30 хв. При порушенні функції нирок виконують відстрочені знімки - через 40-60 хв, 1,5-2 год. Один знімок доцільно виконувати на вдиху і видиху (щоб уточнити ступінь рухомості нирок).

Екскреторну урографію можна виконувати в умовах депривації рідини або, навпаки, підвищеного діурезу.

При інтерпретації урограм визначають насиченість рентгеноконтрастною рідиною паренхіми нирок, їх величину, форму, положення, контури; час та інтенсивність заповнення контрастною рідиною чашково-мискової системи, сечоводів, сечового міхура в динаміці, стан верхніх сечових шляхів. Час, чіткість появи зображення й швидкість евакуювання рентгеноконтрастної речовини дають змогу визначити функціональні порушення, різні деформації-органічні дефекти.

Показання до екскреторної урографії: рецидивуюча інфекція сечових шляхів, зміни в осаді сечі, енурез, аномалії органів сечостатевої систем й, порушення акту сечовипускання, артеріальна гіпертензія, біль у животі, наявність пухлини, тривале підвищення температури тіла, відсутність сечовипускання у новонародженого протягом 7 діб.

Протипоказання до екскреторної урографії: виражена недостатність нирок (рівень сечовини перевищує 13,3 ммоль/л, відносна густина сечі нижча 1,010); порушення функцій печінки, серця, судин; підвищена чутливість до препаратів йоду, перша половина вагітності; діатез, алергія.

З метою визначення ступеня рухомості нирок екскреторну урографію виконують в горизонтальному і вертикальному положеннях хворого. Для посилення контрастності зображення сечових шляхів на урограмі під час ранніх стадій недостатності нирок виконують інфузійну урографію. Рентгеноконтрастну рідину розводять до 35 % концентрації 5 % розчином глюкози або ізотонічним розчином натрію хлориду. Вводять її внутрішньовенне крапельне протягом 5-30 хв. Доза для дорослої людини - 60-80 мл. У дітей віком до 1 року дозу визначають з розрахунку 5 мл на 1 кг маси тіла, 3- 5 років - 2-3 мл/кг, 7-14 років - 1-1,5 мл/кг.

Урограми виконують через 1, 10 і 20 хв після введення рентгеноконтрастної речовини, а якщо потрібно, роблять відстрочені знімки. На першій урограмі зображена паренхіма нирки, оскільки рентгеноконтрастний розчин ще не виділився у чашечки й ниркову миску.

Показання до інфузійної урографії: вік дитини до 1 року, зниження концентраційної і видільної функцій нирок, компенсована недостатність нирок, мала інформативність екскреторної урографії.

Можливі ускладнення: нудота, блювання, гіперемія шкіри обличчя, задишка, колапс.

Під час введення рентгеноконтрастної речовини можуть спостерігатись як загальні, так і місцеві реакції. Місцеві прояви (локальна болючість, почервоніння шкіри в місці уколу чи на всій руці, еритема, кропив'янка, нежить, кон'юнктивіт) минають без лікування. Загальна реакція часто лишається непоміченою, нерідко її трактують як нейровегетативні порушення. Вона проявляється набряком гортані, легенів, порушенням функції центральної нервової систем й (судома, геміпарез, параліч, порушення функції дихання), зниженням артеріального тиску, аритмією, колапсом, комою, шоком. Лікування симптоматичне.

Для подання екстреної допомоги хворим у рентгенівському кабінеті мають бути кисень, 30 % розчин натрію тіосульфату, який нейтралізує препарати йоду, серцеві глікозиди, антигістамінні препарати.

Під час вивчення урограм слід визначити строки і ступінь заповнення та спорожнення ниркових чашечок, мисок, сечоводів, сечового міхура. Це дозволяє судити про концентраційну і видільну здатність (а певним чином і про морфологію) нирок та верхніх сечових шляхів.

Тінь ниркової паренхіми в нормі однорідна. При пієлонефриті, сечокам'яній хворобі, туберкульозі на фоні тіні нирки можна помітити ділянки просвітління, які вказують на осередкове ураження паренхіми.

Екскреторна (інфузійна) урографія є функціональним тестом, і при хорошій функції нирок на 3-й хвилині чітко контрастуються ниркові чашечки і миски, а на 5-7-й - сечовий міхур. Сповільнене надходження рентгеноконтрастної речовини (або її відсутність) в одну з нирок вказує на зниження її функції. Така картина може спостерігатись при нирковій кольці і пояснюється порушенням (у цей момент) уро- і гемодинаміки

Тіні сечоводу на серійних екскреторних урограмах в нормі змінюються, що пояснюється його скоротливістю. При дискінезії визначається спазм ниркових чашечок і сечоводів. Якщо на екскреторній урограмі сечовід добре виявляється по всій довжині, то це може вказувати на зниження його тону.

Під час інфузійної урографії внаслідок перманентного надходження

рентгеноконтрастної речовини в кров'яне русло нирки заповнюються краще і сечовід можна побачити по всій його довжині.

При сечокам'яній хворобі на екскреторних чи інфузійних урограмах можна не лише побачити конкременти, визначити їхню форму та розміри, а й встановити ступінь порушення функції нирки, уродинаміки.

Ампутація при деформації чашечок, зміна контурів ниркової миски і нирки можуть вказувати на пухлину.

Різні форми туберкульозного процесу супроводжуються скороченням та відшнуровуванням чашечок, роз'їданням ниркового сосочка, поодинокими чи множинними кавернами, які можуть сполучатися з чашечками чи нирковою мискою, а також зміною конфігурації сечоводів та сечового міхура

Дуже інформативні ці методи дослідження при гідронефрозі та уретерогідронефрозі; за їх допомогою вдається не лише встановити ступінь розширення порожнин нирки, а й уточнити ступінь порушення функції, простежити за динамікою лікування.

Нефротомографія - модифікований метод екскреторної урографії, який забезпечує пошарове зображення паренхіми нирки, насиченої рентгеноконтрастною речовиною (у фазу екскреторної урографії). Техніка дослідження полягає в швидкому введенні 60 мл 60-75 % розчину рентгеноконтрастної речовини і серійному виконанні томограм, починаючи з 10-ї секунди.

Ниркова артеріографія - одержання рентгеноконтрастного зображення артеріальної системи нирки.

Залежно від шляху введення в аорту рентгеноконтрастної речовини розрізняють транслюмбальну, трансумбілікальну та трансфеморальну аортографію.

Для проведення транслюмбальної аортографії хворого кладуть на стіл на живіт. Ліва рука вздовж тулуба, права-за головою. Аорту пунктують у ділянці попереку. Під місцевою новокаїновою анестезією вколюють голку, відступивши на 8-10 см вліво від середньої лінії хребтового стовпа і на 2-3 см нижче від XII ребра, і спрямовують до середини тіла I поперекового хребця. Орієнтиром при просуванні голки є хребтовий стовп. На шляху просування голки може бути дві кісткові перешкоди. Перша - на глибині 4-5 см (поперечний відросток хребця). Щоб обминати її, голку відтягують назад на 1-2 см і спрямовують вертикальніше. Друга перешкода- на глибині 9-10 см (тіло хребця), її минають так: голку відтягують на 2-3 см і спрямовують під прямим кутом до горизонтальної площини. При повільному просуванні голки на глибині 12-14 см вдається визначити пульсацію аорти. Після додаткової анестезії парааортальної клітковини пунктують аорту і з голки одразу починає надходити пульсуюча кров. Вводять через голку 20-30 мл рентгеноконтрастної речовини протягом 3-5 с і роблять знімки. Переконавшись, що знімки доброякісні, голку видаляють.

Цей метод можна застосовувати лише для обстеження дорослих і дітей старшого віку, оскільки у молодших дітей аорта має деякі анатомо-топографічні особливості. Останнім часом частіше застосовують трансфеморальну аортографію за Сельдінгером, оскільки вона проста й найбезпечніша.

Після обробки операційного поля двома пальцями лівої руки пальпують стегнову артерію нарівні пахової зв'язки і фіксують її. Спеціальним троакаром пунктують стегнову артерію на 2-3 см нижче від пахової зв'язки. Через троакар вводять провідник з еластичним кінцем і, фіксуючи його, видаляють троакар. На провідник надівають катетер і вводять його по провіднику в стегнову артерію, а потім в аорту одночасно видаляючи провідник до рівня відходження від аорти ниркових артерій. В аорту вводять 20-30 мл рентгеноконтрастної речовини й роблять знімки. Після одержання серії рентгенограм катетер видаляють, а на ділянку пункції на 2-3 год накладають тугу пов'язку, щоб уникнути кровотечі та утворення гематом.

У дітей віком до 3 років катетеризацію аорти часто виконують після оголення стегнової артерії.

Для одержання чіткого зображення артеріальної системи нирки виконують селективну ниркову артеріографію, при якій під контролем рентгеноскопа вводять у отвір артерії однієї з нирок спеціальний катетер із зігнутих кінцем. Знімки роблять після введення через катетер 8-12 мл (дітям 5-10 мл) рентгеноконтрастної речовини.

У разі обстеження дітей іноді застосовують трансфеморальну артеріографію. При

цьому катетер проводять через пупкову артерію, яка у дітей облітерується не по всій довжині. Ниркова артеріографія дозволяє оцінити стан судин і кровообігу нирки, визначити ступінь його порушення, а також провести диференціальний діагноз між новоутворенням нирки і солітарною кістою тощо. Найчастіше ниркову артеріографію застосовують у разі підозри на рено-васкулярну гіпертензію і, особливо, на пухлину.

У нормі ниркові артерії відходять від аорти на рівні нижнього краю I поперекового хребця, але можливі й відхилення у межах висоти тіла одного хребця. Судинний малюнок рівномірно розподіляється в усіх відділах нирки, артерії простежуються на всьому протязі, аж до розгалужень V порядку. Виразений нефрографічний ефект вказує на збереження функції нирки.

На ангіограмах, що виконані в динаміці, розрізняють чотири фази циркуляції рентгеноконтрастної речовини: артеріограму, нефрограму, венограму; екскреторну урограму.

За артеріограмою визначають діаметр і контури аорти, головних стовбурів і гілок ниркових артерій, виявляють аномалії, звуження, розширення, зони зі зниженою васкуляризацією. Нефрограма дає уявлення про форму і топографію нирок.

У всіх випадках дані, одержані з обох боків, треба порівнювати. Це полегшує оцінку результатів, особливо при односторонній патології.

Ниркова артеріографія - складне дослідження, тому його виконують за суворими показаннями, тобто при підозрі на пухлину нирки чи надниркової залози, артеріальній гіпертензії, складних аномаліях нирок і ниркових судин.

Протипоказання: різко виражений атеросклероз аорти і стегнової артерії; підвищена чутливість до препаратів, які містять йод; активний туберкульоз легенів; декомпенсована недостатність кровообігу; виражена недостатність функцій нирок, печінки.

Ускладнення: тромбоз і спазм стегнової артерії, емболія, біль у кінцівках, травматична аневризма стегнової артерії та ін.

Ниркова кістографія використовується для виявлення солітарної кісти нирки шляхом через шкірної пункції і заповнення рентгеноконтрастною речовиною. Місце пункції, глибину і кут уколу голки уточнюють за допомогою ультразвукового сканування. Вміст кісти евакуюють і по голці вводять рентгеноконтрастну речовину (уротраст, верографін та ін.) в кількості, яка дорівнює об'єму видаленої рідини. Роблять знімки; після одержання кістограм рентгеноконтрастну речовину евакуюють, а в порожнину кісти вводять антибіотики чи дубильні речовини (96 % етиловий спирт).

Цистографія - метод дослідження сечового міхура після наповнення його рентгеноконтрастною речовиною. Поряд з екскреторною урографією цистографія є одним з найпоширених методів дослідження органів сечостатевої системи. Для контрастування застосовують речовини, які містять йод (10-20 % розчин урографіну, уротрасту, верографіну та ін.), 10-15 % суспензію барію сульфату, кисень або вуглекислий газ. Розрізняють низхідну (при екскреторній урографії) і висхідну (ретроградну) цистографію. Хворий лежить на спині на рентгенівському столі. Сечовий міхур спорожнюють (фізіологічне або через катетер). При висхідній цистографії рентгеноконтрастну речовину, підігріту до температури тіла, вводять через катетер у кількості, яка дорівнює місткості сечового міхура. Катетер видаляють і роблять знімки в передньозадньому і напівбічних положеннях. Після цистографії сечовий міхур спорожнюють.

Цистографія дозволяє визначити розміри, форму (мегаміхур, малий або баштовий сечовий міхур та ін.), контури (хвилеподібність при вираженій трабекулярності, випинання при дивертикулі, дефект при новоутворенні, вдавлення при стисканні запальним чи пухлинним процесом поруч розташованого органа) сечового міхура. У разі недостатньої функції внутрішнього сфінктера можна виявити дефект наповнення задньої частини сечівника. При ретроградній (висхідній) цистографії (виконується через 40-60 хв після екскреторної урографії) катетеризація сечового міхура не потрібна, зображення його контурів менш чітке. Це дослідження особливо цінне в тих випадках, коли з будь-яких причин (стриктура сечівника, гострий простатит, уретрит тощо) неможливо провести катетер у сечовий міхур. Ретроградну цистографію у дітей грудного та дошкільного віку виконують під наркозом. Сечовий міхур спорожнюють через еластичний катетер (для катетеризації новонароджених хлопчиків можна брати сечовідний катетер) і наповнюють рентгеноконтрастною речовиною. Дітям віком до 2 років вводять 50 мл, 5-7 років - 80-100,

після 7 років- 100-150 мл. Катетер видаляють і роблять знімки в трьох проекціях - передньозадній, напівбічній і осьовій (аксіальній). У нормі сечовий міхур у дітей має грушоподібну форму, чіткі контури. За допомогою ретроградної цистографії вдається виявити камені, сторонні тіла, пухлини, інколи —уретроцеле, туберкульозні ураження сечового міхура тощо. Дуже характерна рентгенологічна картина при дивертикулі сечового міхура; поруч із сечовим міхуром видно додаткову порожнину. Нейрогенний сечовий міхур часто збільшений (баштовий міхур). Слабкість сфінктерів сечового міхура виявляється у вигляді язикоподібного закидання рентгеноконтрастної речовини у задню частину сечівника (синдром Фронштейна) Ретроградна цистографія - один з головних методів діагностики травм сечового міхура. При цьому рентгеноконтрастна речовина виходить за його межі. За знімком, виконаним після самостійного спорожнення сечового міхура, можна виявити у ньому залишкову сечу. При пневмоцистографії в сечовий міхур крім рентгеноконтрастної речовини уводять кисень. Це роблять не лише через сечівниковий катетер, але й через надлобковий дренаж чи шляхом надлобкової пункції. Цистографія має важливе значення для діагностики міхурово-сечовідного рефлюксу. В стані спокою можна виявити пасивний міхурово-сечовідний рефлюкс. Особливо часто це спостерігається на відстрочених цистограмах, при яких знімки роблять через кожні 30 хв протягом 3 год. Ще більш діагностично цінною є мікційна цистографія, яку виконують у стані спокою одразу за цистографією.

При дослідженні цим методом за час акту сечовипускання внутрішньо-міхуровий тиск різко зростає і при слабкості замикаючого апарату отвору сечоводу рентгеноконтрастна речовина проникає в сечовід і навіть у ниркову миску-активний рефлюкс. Оскільки під час мікційної цистографії досліджуються практично вся сечова система (від нирок до сечівника), знімок треба виконувати на плівці великого розміру, захоплюючи всі відділи.

За допомогою мікційної цистографії можна одержати цінну інформацію про стан шийки сечового міхура і сечівника. Ці відділи через свою локалізацію при ураженні згубно впливають на вищерозташовані відділи сечових шляхів.

У нормі на мікційній цистограмі виявляють лійкоподібний перехід сечового міхура в сечівник. При контрактурі шийки сечового міхура у дітей спостерігається плоскість його нижнього сегмента. При цьому рентгеноконтрастна речовина проходить через міхурово-сечівниковий сегмент тонким струменем.

При наявності клапанів сечівника, гіпертрофії сім'яного горбика на цистограмі є розширення сечівника над місцем перешкоди, інколи - нижче від неї (постстенотичне розширення).

У разі підозри на інфільтративний ріст пухлини сечового міхура для визначення еластичності його стінки виконують рентгенограми на одній і тій же плівці при різних ступенях наповнення сечового міхура - поліцистографії. В сечовий міхур вводять гумовий катетер і по ньому дрібними порціями вливають рентгеноконтрастну речовину. Після кожної порції роблять знімок. На ньому виявляється відповідна кількість концентричних контурів. У місці проростання стінки сечового міхура пухлиною внаслідок її ригідності з'являється лише один контур.

Для діагностики аденоми і раку передміхурової залози, пухлин і каменів сечового міхура виконують цистографію за методом подвійного контрастування - з комбінованим контрастуванням рідкою рентгеноконтрастною речовиною і киснем (лакунарна цистографія). Перед дослідженням вводять у сечовий міхур за допомогою катетера 15-20 мл рідкої рентгеноконтрастної речовини, а потім -100-150 см³ кисню. Після виконання знімків сечовий міхур спорожнюють.

Для розпізнавання пухлини сечового міхура виконують осадову цистографію. Через гумовий катетер вводять у сечовий міхур - 50-100 мл. 10-15 % суспензії водної зависі барію сульфату. Катетер перетискають і фіксують. Потім хворому рекомендують протягом 40-60 хв змінювати положення тіла (для забезпечення кращого контакту препарату з поверхнею слизової оболонки сечового міхура). Після цього сечовий міхур спорожнюють від барію сульфату і відмивають дезінфікуючим розчином до одержання відносно прозорої рідини. Далі через катетер вводять 100-150 см³ кисню і виконують знімки в зазначених проекціях.

Осадову цистографію можна поєднувати з пневмоперицистографією, яка передбачає введення газу в навколومیхурову клітковину. Метод застосовують при пухлинах сечового

міхура. Він дає інформацію про форму, товщину стінки сечового міхура.

Шляхом надлобкової чи промежинної пункції (або через затульний отвір) вводять через голку в передміхуровий простір 500-600 мл кисню і роблять знімки. Поєднання методу із пневмоцистографією підвищує його діагностичну цінність. Кисень краще вводити за допомогою надлобкової пункції. Кінець голки провалюється. Нарівні проростання стінки сечового міхура газ не проходить. На рентгенограмі видно тонку смугу м'яза, що виштовхує сечу.

Протипоказання до цистографії: гострі гнійні запальні процеси в нижніх сечових шляхах; обструкція (порушення відтоку сечі внаслідок наявності перешкоди) в сечівнику і шийці сечового міхура (неможливість ретроградної цистографії).

Цистофлюорографія. Багату інформацію про морфологічний і функціональний стан сечового міхура дитини можна одержати за допомогою великокадрової цистофлюорографії. Для цього використовують флюорографічні установки, які дають мале променеве навантаження при розмірі кадру 62х62 мм завдяки наявності діаграм й та додаткового фільтра.

Сечовий міхур заповнюють через катетер підігрітим 20 % розчином рентгеноконтрастної речовини відповідно до його місткості. Виконують серію знімків у напівбічній проекції (в стані спокою і під час сечовипускання через кожні 5 с; усього 5-7 знімків).

Цей метод дослідження дає змогу більш точно виявити міхурово-сечовідний рефлюкс, різні порушення прохідності міхурово-сечівникового сегмента. Проте через значне променеве навантаження цей метод у дітей використовують надзвичайно рідко. Найвірогідніші дані одержують під час цистографії із застосуванням телевізійного пристрою (електронно-оптичного перетворювача) для передачі і посилення рентгенівського зображення.

Екскреторна урографія є функціонально-діагностичним тестом. Якщо в нирці збережена достатня кількість діючих нефронів, сечові шляхи добре виповнюються контрастною речовиною. Відсутність високої контрастності, свідчить про зниження концентраційної здатності нирок. Екскреторна урографія дає можливість також оцінити анатомічний стан сечових шляхів, виявити ознаки ураження нирок, чашково-мискової системи і сечоводів, а при тривалому спостереженні за хворим здійснити контроль за динамікою патологічного процесу. Показаннями до проведення екскреторної урографії є: зміни осаду сечі у вигляді піурії, протеїнурії або гематурії, підозра на травму і урологічне захворювання нирок і сечових шляхів (нефролітіаз, пухлини, пієлонефрит. Туберкульоз сечової системи, інші захворювання, що порушують анатомічно-функціональний стан сечової системи), неефективність терапії у хворих із дифузним гломерулонефритом, необхідність диференційної діагностики із захворюваннями, які мають схожу симптоматику з урологічними хворобами, повними протипоказаннями до проведення даного дослідження є шок, колапс гіпотонією, декомпенсована ниркова недостатність, підвищена чутливість до одовмісних препаратів. Перед екскреторною урографією (або окремо) проводять оглядову урографію, тому що при інтерпретації лише екскреторної урографії можливі діагностичні помилки. Це пов'язане з тим, що на фоні контрастної речовини тіні, маючи аналогічну щільність (наприклад, сечові камені), не диференціюються.

Низхідна цистографія як етап екскреторної урографії надає можливість оцінити анатомічний стан сечового міхура, запідозрити ряд його захворювань. Мікційна цистоуретерографія має широке застосування в урологічній та нефрологічній практиці, дає можливість перш за все діагностувати міхурово-сечовідний рефлюкс, який спостерігається здебільшого в дитячому віці, оцінити прохідність міхуроуретрального сегмента. Рефлюкси підрозділяють на активні і пасивні. Перші спостерігаються при сечовипусканні, а другі - вже при наповненні сечового міхура контрастом. Ретроградна уретеропієлографія показана тим хворим, у яких недостатньо інформативні результати екскреторної урографії або вона протипоказана, а при підозрі на травму сечівника метод практично не має альтернативи. Оскільки це дослідження передбачає попередню катетеризацію сечоводу, воно може бути виконане тільки урологом.

Пневморен і пресакральний пневмоперитонеум використовуються з метою визначення контурів нирок і надниркових залоз. У зв'язку з широким впровадженням в урологічну практику УЗД та ангіографії ці методи втратили своє значення, використовуються лише при

підозрах на пухлину надниркової залози. Багато захворювань сечостатевої системи супроводжуються порушенням кровообігу в нирках, а розвиток патологічного процесу в судинах нирок викликає в свою чергу порушення їх функцій. Тому метод рентгеноконтрастного дослідження ниркових судин - ниркова ангіографія - займає важливе місце в діагностиці урологічних захворювань. Найбільшого поширення набув метод черезшкірної пункційної катетеризації аорти або нижньої порожнистої вени за Сельдінгером. Оскільки при контрастуванні магістральних судин контрастуються не лише ниркові, інтерпретація отриманих даних буває недостатньо інформативною. У зв'язку з цим часто застосовуються методи селективної катетеризації ниркових судин.

Комп'ютерна томографія (КТ)—метод рентгенологічного дослідження, при якому тонкий пучок рентгенівських променів проходить крізь тканини людини і ловиться декількома детекторами, що дозволяє за допомогою комп'ютера отримати поперекові зрізи. Зображення може бути виведеним на екран, або фотографуватись. Звичайно застосовуються послідовні зрізи розміром 1 см. В урології КТ застосовується для діагностики захворювань нирок, навколониркової клітковини, заочеревинного простору, пухлин сечового міхура і передміхурової залози, новоутворень таза, а також для КТ-контролю інвазивних маніпуляцій (пункція, аспірація, біопсія).

Магнітно-резонансна томографія (МРТ). Дослідження виконується за допомогою сильного магніту, який впорядковує атоми водню в тканинах повздовж осі магнітного поля, збуджені атоми водню продукують електричний сигнал, який приймається в кільцеподібному приймачі. Повернення атомів водню до рівноваги є унікальною характеристикою кожної тканини, завдяки чому отримується точне анатомічне зображення. До переваг МРТ у порівнянні з КТ належить відсутність опромінення, непотрібність застосовувати йодовмісних контрастних речовин, тривимірне зображення, поліпшення зображення судин та м'яких тканин. Недоліком є більша вартість дослідження. На сучасному етапі послідовність застосування виглядає таким чином: УЗД — КТ - МРТ. Методи радіоізотопної діагностики відрізняються неінвазивністю дослідження для хворих, відносно простотою виконання в поєднанні з високою інформативністю. Радіонуклідні методи забезпечують отримання не тільки додаткових відомостей про функційно-структурний стан органів сечової системи, але й оригінальної діагностичної інформації. Так, сканування дає можливість виявити зони підвищеного або зниженого накопичення мічених сполук, що має значення в діагностиці новоутворень і деструктивних вражень. Найбільш цінною є інформація про функціональні резерви ниркової паренхіми, і оцінка секреторної функції ниркових каналців, яку можна отримати завдяки радіоізотопній ренографії.

Інструментальні методи та УЗ дослідження

Як правило, завершують діагностику багатьох урологічних захворювань. Ці методи використовуються при більшості захворювань верхніх і нижніх сечових шляхів. Цистоскопія — при пухлинах сечового міхура дозволяє визначити локалізацію, взаємовідношення пухлини з вічками сечоводів. Цистоскопія є обов'язковим дослідженням при тотальній гематурії, що дозволяє встановити місце кровотечі. Біопсія пухлини та слизової сечового міхура під час цистоскопії допомагає в діагностиці. При специфічних ураженнях сечового міхура, дивертикулах, міхурово-піхвових норицях, лейкоплакії, цисталгіях та інших урологічних захворюваннях неможлива діагностика без застосування цистоскопії.

Хромоцистоскопія дозволяє визначити функцію кожної нирки, стан уродинаміки. Цей метод використовують для диференціальної діагностики урологічних захворювань і гострої хірургічної патології черевної порожнини.

Катетеризація сечоводу застосовується для визначення його прохідності, рівня перешкоди, дренивання ниркової миски під час порушення прохідності сечовода, а також для одержання сечі з кожної нирки окремо. Катетеризація застосовується для проведення ретроградної уретеропієлографії, встановлення рівня обструкції в сечоводі. Трансуретральна електрорезекція застосовується для видалення тканини сечового міхура, пухлини передміхурової залози коагулюючим струмом за допомогою металеві петлі цисторезектоскопа.

Ультразвукове дослідження (УЗД) застосовується з метою отримання анатомічної інформації і як засіб візуалізації при інтервенційних процедурах (біопсія нирки, передміхурової залози, пункційні методи лікування).

Графологічна структура теми.

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Рентгенанатомія нирок	1)Рівень розташування; 2)Кут між повздовжніми осями нирок; 3)Розміри нирок; 4)Фізіологічна рухливість	
Оглядова урографія	1)Тіні (контури) нирок; 2)Значення rischi поперекового м'яза; 3)Тіні, які симулюють сечові камені	1)Флеболіти; 2)Фіброматозні вузли матки; 3)Вапнякові лімфатичні залози
Екскреторна урографія	1)Показання; 2)Рентгеноконтрасні препарати та їх дозування; 3)Техніка застосування; 4)Модифікації; 5)Протипоказання	1)Ортостатична урографія; 2)Компресійна урографія; 3)Інфузійна урографія з відстроченими знімками; 4)Урографія на вдиху/видиху
Ретроградна уретеропієлографія	1) Показання; 2) Кількість контрастної речовини для пієлографії; 3) Техніка виконання; 4) Протипоказання;	
Цистографія	1) Низхідна цистографія; 2) Висхідна цистографія;	1)З рідкою контрастною речовиною; 2) Пневмоцистографія; 3) З комбінованим контрастуванням; 4) Осадова; 5) Мікційна
Ниркова ангіографія	1)СНА; 2)СНФА 3)Венографічна; 4)Екскреторна урографія	1) Артеріографічна; 2) Нефрографічна; 3) Фази циркуляції контрасту;
Венакавографія		СНВ
Комп'ютерна томографія		Підготовка
Магнітно-резонансна томографія		Область застосування
Радіоізотопна ренографія	1) Васкулярний відрізок ренограми; 2) Секреторний сегмент; 3) Екскреторний сегмент	1) Графічне зображення ренограми; 2) Радіологічне визначення залишкової сечі
Сканування		Діагностичні можливості

Інструментальні методи дослідження сечівника.	Бужування.	Мета. Види бужів. Техніка бужування.
	Уретроскопія.	Профілактика ускладнень. Види уретроскопів. Протипоказання.
Інструментальні засоби дослідження сечового міхура.	Катетеризація сечового міхура. Цистоскопія.	Види катетерів. Техніка катетеризації сечового міхура. Показання. Протипоказання. Види цистоскопів. Хромоцистоскопія
Інструментальні методи дослідження сечоводів.	Катетеризація сечоводів. Уретроскопія.	Показання. Ускладнення. Техніка виконання.
Ультразвукове дослідження нирок, сечоводів, сечового міхура, передміхурової залози, чоловічих статевих органів.	Умови виконання. Норма. Патологія.	Трансабдомінальне. Трансректальне.
Інтервенційний ультразвук в урології.	Методики. Умови виконання.	Черезшкірна пункційна нефростомія, пієлографія. Черезшкірна пункція кіст нирок. Пункційна біопсія нирки, простати, органів калитки. Пункційне черезшкірне дренирування при гнійно-цеструктивних процесах з нирках.

V. Організаційна структура занять.

№ п/п	Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне, методичне забезпечення	Час
I	Підготовчий етап 1) Організаційні заходи 2) Постановка навчальних цілей та створення позитивної мотивації 3) Контроль вихідного рівня знань, навичок, вмінь	I	Тест-контроль Теоретичне опитування	Академічний журнал	3 хв
	а) катетери, бужі; б) цистоскопія; в) УЗД; г) біопсія.	I	Теоретичне опитування		
	а) Підготовка до рентгенологічного дослідження	I	Тест-контроль	Запитання, тести, таблиці, рентгенограми	17 хв
	б) оглядова урографія; в) екскреторна урографія; г) ретроградна і антеградна урографія; д) цистографія; її модифікації; є) ниркова ангіографія; ж) КТ і МРТ	I	Індивідуальне усне опитування		
II	Основний етап Формування проф. вмінь та навичок аналізу інтерпретації та діагностики на основі рентгенограм: а) оглядових; б) екскреторних; в) ретроградних; г) цистограм; д) уретрограм; є) КТ	II	Проф. тренінг у діагностиці та інтерпретації рентгенограм	Набір рентгенограм і томограм	60 хв.

	а) оволодіти технікою катетеризації сечового міхура; б) цистоскопії; в) виконання УЗД; г) курація хворих.	11		Інструкції для відпрацювання професійних навичок; Цистоскоп, катетери різних видів, бужі. Набір УЗ-ехограм. Відеограми. Таблиці	
III	Заключний етап 1) Контроль і корекція проф. навичок та вмінь 2) Підведення підсумків 3) Домашнє завдання	III	Аналіз та інтерпретація рентгенограм, КТ Аналіз та оцінка результатів обстеження хворих. Рішення задач III рівня.	Нетипові ситуаційні задачі, тести III рівня. Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою	10 хв 7 хв 3 хв

VI. Матеріальне забезпечення етапів заняття.

Матеріали для самоконтролю

А) питання;

1. Рентгенанатомія сечостатевої системи. Оглядова урографія Екскреторна урографія
2. Послідовність рентгенологічного дослідження при підозрі на захворювання нирок та сечового міхура
3. Діагностичні можливості оглядової урографії і рентгенконтрастних засобів дослідження.
4. Сучасні рентгенконтрастні препарати, які застосовуються для візуалізації сечових шляхів.
5. Показання та протипоказання до різноманітних рентгенконтрастних методів дослідження сечової системи.
- ретроградна уретеропієлографія: показання, кількість контрастної речовини для пієлографії, техніка виконання, протипоказання
- цистографія: низхідна цистографія, висхідна цистографія рідкою контрастною речовиною, пневмоцистографія (комбінованим контрастуванням, осадова, мікційна)
6. Ниркова ангіографія. Венокавографія. Комп'ютерна томографія. Магнітно-резонансна томографія. Область застосування
7. Радіоізотопна ренографія. Сканування. Діагностичні можливості.
8. Оглядова урографія, екскреторна урографія, показання. Рентгеноконтрастні препарати та їх дозування, техніка застосування, модифікації; протипоказання.
9. Ортостатична урографія, компресійна урографія; інфузійна урографія з відстроченими знімками; урографія на вдиху/видиху. Пояснити вікову залежність від кількості веденої контрастної речовини
10. Показання і протипоказання до проведення інструментальних обстежень.
11. Катетери-типи, застосування.
12. Бужі — типи, застосування.
13. Уретроскоп - типи, застосування, показання та протипоказання до уретроскопії.
14. Цистоскопи — типи, застосування.
15. Місце цистоскопії у встановленні чинників дизурії, гематурії.

16. Хромоцистоскопія.

17. Катетеризація сечоводів, техніка виконання, показання та протипоказання, ускладнення, їх профілактика.

18. Значення катетеризації сечоводу, ниркових мисок при нирковій кольці та при лікуванні гострого пієлонефриту.

19. Місце УЗД в діагностиці урологічних захворювань. Умови виконання. Норми. Патологія. Трансабдомінальне, трансректальне. Інтервенційний ультразвук в урології. Методики. Умови виконання.

20. Застосування ультразвуку при біопсії, проведенні ендouroлогічних втручань, залози. Інструментальні засоби дослідження сечового міхура.

21. Черезшкірна пункційна нефростомія, пієлографія. Черезшкірна пункція кіст нирок. Пункційна біопсія нирки, простати, органів калитки. Пункційне черезшкірне дренирування при гнійно-деструктивних процесах у нирках.

Б) задачі II рівня. Хвора Б. 24 років, потрапила до урологічного відділення зі скаргами на гострий біль в правій поперековій ділянці, що виникає після фізичного навантаження. В анамнезі значне схуднення протягом року на 10 кілограмів.

Об'єктивно: живіт м'який, пальпується рухомий болючий нижній полюс Правой нирки у положенні стоячи, лежачи — не пальпується. Діагноз, план обстеження, лікування.

Хвора Ж., 40 років, протягом 4 років визначає постійний ниючий біль в попереку справа, артеріальну гіпертензію, напади гострого пієлонефриту 3 рази на рік.

Об'єктивно: астеничний склад, права нирка пальпується в сдухвинній ділянці, рухлива, у положенні лежачи переходить в поперекові ділянку.

План обстеження, попередній діагноз, лікування.

Матеріали методичного забезпечення основних етапів.

№	Завдання	Вказівки до завдання	Примітки
1.	Оволодіти методом екскреторної урографії.	Проба на чутливість до контрастної речовини. Кількість контрастної рідини, яку вводять в сечовий міхур Умови виконання. Норма. Патологія. Уретроскоп - типи, застосування. Цистоскопи — типи, застосування.	Звернути особливу увагу на дані проведення обстежень
2.	Оволодіти методом висхідної цистографії.		
3.	УЗД в діагностиці урологічних захворювань. Показання та протипоказання до уретроскопії. Місце цистоскопії у встановленні чинників дизурії, гематурії		

Матеріали контролю заключного етапу заняття.

Ситуаційні задачі III рівня.

Хвору 25 р. госпіталізовано в клініку з болем в поперековій ділянці, більше праворуч, підвищення температури тіла 37,5 °С. Об'єктивно живіт м'який, безболісний. Пальпується нижній полюс правої нирки в горизонтальному і вертикальному положеннях симптом Пастернацького позитивний праворуч.

Аналіз сечі - лейкоцитурія, аналіз крові — незначне підвищення рівня лейкоцитів, ШОЕ. На УЗД відмічається незначне розширення порожнинної системи правої нирки.

Еталони рішення.

Можна думати про правобічний нефроптоз. Вторинний гострий правобічний пієлонефрит. Для підтвердження діагнозу необхідно зробити оглядову та екскреторну урограми, в горизонтальному і вертикальному положеннях хворого. Лікування консервативне, оперативне фіксування нирки (нефропексія).

Орієнтовна карта для самостійної роботи студентів з літературою.

№	Завдання	Вказівка до завдання	Самостійна робота
1	Повторити топографічну анатомію нирок і сечового міхура	1 . Намалювати схему нирок, сечоводів і сечового міхура 2. На схемі відобразити будову паренхіми нирок (кіркова і мозкова речовина, ЧМС)	
2	Вивчити методи виконання екскреторної урографії	1 .Прочитати матеріали лекції. 2. Пояснити вікову залежність від кількості введеної контрастної речовини.	
3	УЗД в діагностиці урологічних захворювань.	1 .Прочитати матеріали лекції.	

4	Показання та протипоказання до проведення інструментальних досліджень, значення для діагностики урологічних захворювань	2. Визначити характеристики УЗД-сканограми в умовах норми. 1 .Прочитати матеріали лекції. 2. Уретроскопи - типи, застосування. Цистоскопи—типи, застосування.	
---	---	--	--

Рекомендована література

Возианов О.Ф. Урологія. - К.: Вища школа, 2002. -711с.

Лопаткин Н.А. Урология. - М.: Медицина, 1995. - 685с.

Возианов А.Ф., Люлько А.В. Атлас-руководство по урологии. - Днепропетровск: Днелр - УАБ.-2000. Т. 1 -3.

Люлько А.В., Мурванидзе Д.Д., Возианов А.Ф. Основы практической урологии детского возраста., К.: Вища школа, 1984. - 286с.

Питель А.Л., Пугачев А.Г. Очерки по детской урологии., М.: Медицина, 1977.-288с.

Лопаткин Н.А., Люлько А.В. Аномалии мочеполовой системы. - К.: Здоров'я, 1987.-416с.

Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. -М.: Медицина, 1996.-Т.1-356с.

Мухарлямова Н.М. Клиническая ультразвуковая диагностика. — М. Медицина, 1987.-396с.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ Актуальність вивчення даної теми обумовлена тим, що без знання нормальної будови органів чоловічої статеві системи, нормальної їх функції. Неможливо визначити і правильно інтерпретувати їх зміни при патології.

Враховуючі, що вади розвитку органів чоловічої статеві системи є найважливішим чинниками багатьох урологічних захворювань, актуальність вивчення даного розділу урології лікарями різних профілів не викликає ніяких сумнівів.

1. КОНКРЕТНІ ЦІЛІ:

- Аналізувати анатомічні особливості будови органів чоловічої статеві системи.
- Інтерпретувати клінічну анатомію, фізіологію та результати методів дослідження органів чоловічої статеві системи.
- Визначити основні анатомо-топографічні та клінічні аспекти будови чоловічих статевих органів на підставі знань з анатомії, фізіології, гістології, патоморфології.
- Інтерпретувати результати допоміжних методів обстеження органів чоловічої статеві системи.
- Проаналізувати особливості клінічного перебігу аномалій розвитку органів чоловічої статеві системи.
- Скласти схему обстеження і лікування хворих на аномалію розвитку органів чоловічої статеві системи.
- Виконувати забір секрету передміхурової залози на лабораторне дослідження.

2. БАЗОВИЙ РІВЕНЬ ПІДГОТОВКИ:

Назва попередніх дисциплін	Отриманні навички
Анатомія	Описувати анатомію органів чоловічої статеві системи
Фізіологія	Визначити функцію органів
Гістологія	Володіти знаннями гістологічної будови органів чоловічої статеві системи
Топографічна анатомія і оперативна хірургія	Пояснювати топографію органів чоловічої статеві системи
Патологічна анатомія	Аналізувати патологічні зміни органів чоловічої статеві системи
Патологічна фізіологія	Проаналізувати патологічні зміни органів чоловічої статеві системи

Онкологія	Класифікувати пухлини органів чоловічої статеві системи
-----------	---

До чоловічих статевих органів відноситься: передміхурова залоза, яєчка, додаток яєчка, сім'явивідний проток, сім'яні міхурці, сім'яний канатик, статевий член.

Передміхурова залоза – непарний м'язевозалозистий орган, розташований в порожнині малого тазу і охоплює своїми початкову частину сечівника. В залозі виділяють дві бокові долі і рудиментарну середню. Зовні простата вкрита фаціальною капсулою Пирогова-Ретція, від якої в паренхімі залози відходять перегородки, які ділять її на дольки (до 40-60). Структура залози представлена альвеолярно-трубчатими залозами і гладком'язовою тканиною. В залозі виділяють 4 зони: периферична, центральна, перехідна і передня. Артеріальна кров поступає по гілочкам середньої прямокишечної і нижньої сечоміхурової артерій. Венозна кров відтікає в венозне сплетення простати, з нього в нижні сечоміхурові вени, які впадають у внутрішні здухвинні вени відтік лімфи здійснюється у внутрішні і зовнішні лімфатичні залози.

Чоловічий сечівник проходить через простату, сечостатеву діафрагму і губчасте тіло статевго члена. Протяжність простатичного відділу 3 см. На задній стінці його знаходиться сім'яний горбик, на вершині якого розташована чоловіча (простатична) маточка, по боках від неї відкриваються вічка сім'явивідних каналців і протоки передміхурової залози. Перетинчаста частина 1,5 см. розташована між вершиною простати і цибулястим відділом статевго члена. В місті переходу перетинчастої частини через сечостатеву діафрагму розташований зовнішній довільний сфінктер уретри. Губчаста частина уретри 15 см. проходить в складі статевго члена і ділиться на цибулястий і губчатий відділи. В головчастому відділі знаходиться човноподібна ямка. Уретра в ділянці внутрішнього отвору при проходженні через сечостатеву діафрагму і у зовнішнього отвору має три звуження: в простатичній частині, в цибулині статевго члена і в човникоподібній ямці вона розширена.

Жіноча уретра починається на рівні нижнього краю лобкового з'єднання, спрямована вниз і вперед, проникає через сечостатеву діафрагму, фіксується до симфізу і відкривається між клітором і отвором піхви.

Яєчко – парний орган, розташований в калитці. Зовні воно покрита білочною оболонкою від внутрішньої поверхні якої в тканину яєчка відходять перегородки які ділять тканину залози на дольки (250-300). В кожній дольці знаходиться 2-3 звивисті сім'яні каналці. Внутрішня поверхня каналця покрита сперматогенним епітелієм і клітинами Сертолі, які разом зі стінками звивистих каналців формують гематотестикулярний бар'єр. В інтерстиції яєчка розташовані ендокринні клітини Лейдіга.

Вздовж заднього краю яєчка розташований додаток яєчка в ньому виділяють головку, тіло і хвіст. В хвостовій частині додатка яєчка його проток переходить в сім'явивідний проток.

Артеріальна кров в яєчко поступає із яєчкової артерії яка відходить від

аорти. Ліва яєчкова вена впадає в ліву ниркову вену, а права - в нижню порожнисту вену. Лімфовідтік здійснюється в пара аортальній, паракавальній, аортокавальній лімфатичній залозі.

Сім'явивідний проток закінчується у місці злиття з протоком сім'яного міхурця. Проток ділиться на 4 частини: початкова або яєчкова, канатикова, пахова і тазова.

Сім'яні мухорці розташовані між передньою стінкою прямої кишки і задньою стінкою сечового міхура, від прямої кишки відділені очеревинно-промежним апоневрозом. Артеріальна кров поступає до них з нижньої сечоміхурової і середньої прямокишкової артерії. Венозна кров відтікає в сечоміхурове сплетіння. Лімфа відтікає в зовнішні і внутрішні здухвинні і крижові лімфатичні залози.

Калитка являє собою вип'ячування передньої черевної стінки і має дві порожнини для яєчок. В калитці виділяють 7 оболонок: шкіра, м'язова оболонка, зовнішня сім'яна фасція, фасція м'язу, якій підіймає яєчко, м'яз, якій підіймає яєчко, внутрішня сім'яна фасція, піхвенний відросток, який має два листа (парієнтальний і вісцеральний). М'язова оболонка утворює перегородку калитки.

Сім'яний канатик розташований між внутрішнім отвором пахового каналу і верхнім полюсом яєчка. В його склад також входить яєчкова артерія, артерія сім'явивідного протоку, лозоподібне сплетіння, лімфатичні судини яєчка і його додатка, нерви і піхвенний відросток очеревини.

Статевий член складається з вільної частини тіла члена, яке закінчується головкою на вершині якої розташований зовнішній отвір уретри і задньої - корінь статевого члена. Статевий член складається із двох печеристих і губчатих тіл. Початкові їх відділи розташовані на нижніх поверхнях сечостатевої діафрагми. Через губчасте тіло проходить уретра. Початкові відділи печеристих тіл у кореня статевого члена називають ніжками статевого тіла. Вони покриті *m. ishiocavernosus*. Задній кінець губчатого тіла утворює потовщення-цибулину. Артеріальна кров поступає із внутрішньої статевої артерії і віддає гілки: дорсальна артерія статевого члена – до шкіри і печеристих тіл. Головки і частково, губчастого тіла статевого члена; глибока артерія статевого члена – до печеристих тіл, в товщі яких вона проходить. Поверхневі вени впадають в стегнову вену, глибокі – у внутрішню статеву вену. Відтік лімфи іде в пахові і зовнішні здухвинні лімфатичні залози.

ФІЗІОЛОГІЯ СТАТЕВОЇ СИСТЕМИ

У функціональному відношенні чоловічі статеві органи поділяються на головні статеві залози (яєчка) додаткові статеві залози (простата, сім'яні міхурці, цибулиноуретральні і уретральні залози), органи злягання (статевий член), статеві шляхи (сім'явивідні шляхи).

Яєчка виконують гермінативну та інкреторну функції. Гермінативна функція за рахунок сперматогенезу забезпечує утворення чоловічих статевих клітин (сперматозоїдів). Інкреторна функція полягає у виділенні андрогенів,

серед яких основним являється тестостерон. Крім того, в яєчках утворюється естрадіол. Додаток яєчка являє собою андроген залежний секреторно-активний орган для проведення, накопичення і дозрівання сперматозоїдів.

Сім'явивідний проток служить для емісії сім'яної рідини, суть якої закладається в проведенні сперматозоїдів від хвоста додатка до ампули сім'явивідного протоку.

Сім'яні міхурці це – андроген залежні секреторні залози. Їх секрет складає 50-60% сперми. Найважливішою їх функцією є синтез фруктози, яка служить джерелом енергії для метаболізму та рухомості сперматозоїдів.

Простата продукує 25-35% спермальної плазми.

Цибулинно-уретральні і уретральні залози при ерекції виділяють в уретру специфічний секрет, який нейтралізує кислу реакцію сечі яка залишилась в уретрі. Виділяючись із зовнішнього отвору уретри він полегшує введення статевго члена в піхву.

Сім'яний горбик має багату судинну систему, яка набухає при статевому збудженні і запобігає ретроградному попаданню сперми в сечовий міхур. Навколо нього розташовані вивідні протоки простати і кінцеві відділи сім'явивідних протоків, а також нервові закінчення які зв'язані з центром еяколяції та оргазму.

Уретра крім виведення сечі виводить сперму під час еяколяції.

Таким чином, чоловічі статеві органи являють собою високоорганізовану систему, ефективністю якої являється достатньою для забезпечення нормального рівня фертильності.

Виявлені тісні морфофункціональні зв'язки між органами сечової і статевої системи диктують необхідність об'єднання їх в єдину сечостатеву систему.

На жаль, вади розвитку органів сечостатевої системи складають 32% і часто сполучаються з вадами розвитку інших органів і систем, тому вивчення даної теми являється актуальним для лікарів різного профілю.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ЗМІСТУ ТЕМИ

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Аномалії статевго члена	Відсутність статевго члена. Відсутність головки статевго члена. Прихований статевий член. Ектопія статевго члена. Подвоєння статевго члена. Перетинчастий статевий член. Уроджений фімоз. Коротка вуздечка.	
Аномалії яєчок	Аномалії кількості, аномалії структури, аномалії положення, гідроцеле, сперматоцеле, варіоцеле, кіста додатка яєчка.	Анорхізм, монорхізм, поліорхізм, синорхізм, гіпоплазія яєчок, крипторхізм, ектопія яєчка.

Аномалії простати	Аплазія, гіпоплазія, атрофія, ектопія.	Пальцеве ректальне обстеження.
Діагностика	Огляд, пальпація зовнішніх статевих органів. Пальцеве ректальне обстеження, УЗО, ТрУЗД, КТ, ЯМТ. Оцінка функції нирок. Лапароскопія.	Інтерпретація отриманих даних.
лікування	Оперативне Консервативне.	Коригуючі операції малоінвазивне втручання. Протизапальна терапія. Стимулююча терапія. ЛФК.

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ЗАНЯТТЯ

Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне методичне забезпечення	Час
I. Підготовчий етап. а) Організаційні заходи б) Постановка навчальних цілей та створення позитивної мотивації			Академічний журнал	5хв.
Контроль початкового рівня знань, навичок. а) Класифікація б) Клініка в) Засоби лікування	II.	Індивідуальне усне опитування	Запитання, тести, таблиці	25хв.
II. Основний етап 1) Опитування хворого 2) Об'єктивне обстеження 3) Розгляд програм, результатів допоміжних досліджень 4) Виставлення діагнозу 5) Вибір методу лікування	III.	Практичний тренінг, вирішення завдань на диф. діагностику. Професійний тренінг: курація хворих, аналіз та інтерпретація анамнезу, даних обстеження. Розв'язання нетипових задач	Карта курації хворого. Ситуаційні задачі III. рівня. Лабораторні та рентгенологічні дані	60хв.
III. Заключний етап 1) Контроль та корекція знань та вмінь 2) Підведення підсумків	III.	Вирішення завдання III. рівня	Тести і задачі III. рівня	20хв. 7хв.

3)Завдання додому			3хв.
-------------------	--	--	------

МАТЕРІАЛИ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАНЯТТЯ МАТЕРІАЛИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ

А. Теоретичні питання:

- 1) Анатомія чоловічих статевих органів.
- 2) Фізіологія чоловічих статевих органів.
- 3) Аномалії
- 4) Клінічний перебіг, симптоматика, ускладнення аномалії розвитку чоловічих статевих органів.
- 5) Сучасні методи діагностики.
- 6) Методи лікування, вибір методу.
- 7) Хірургічне лікування.
- 8) Консервативне лікування.

Б.Тестові завдання II. рівня.

- 1) Чому у дитини з міхурові-сечовідним рефлюксом при повному подвоєнні сечоводів рефлюкс відбувається в нижню ниркову миску?
- 2) Одного або обох яєчок немає в калитці. Де їх слід шукати? Яка різниця між крипторхізмом і ектопією яєчка? Яку загрозу являє крипторхізм?

МАТЕРІАЛИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСНОВНОГО ЕТАПУ ПРОФЕСІЙНИЙ АЛГОРИТМ (КАРТА ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРОГО)

Послідовність дій	Орієнтовна основа дій	Самоконтроль
Скарги і анамнез	Локалізація і характер болю, наявність симптомів нижніх сечових шляхів, час появи перших ознак захворювання, наявність захворювань органів сечостатевої системи у родичів; наявність розладів з боку органів травлення, спрага, сухість у роті, підвищення артеріального тиску, підвищення температури тіла, лихоманка.	
Об'єктивне обстеження	Оцінити загальний стан хворого(пульс, частота дихання, АТ), стан шкіряних клубів. При огляді живота оцінити симетричність, чи немає випинань. Оглянути зовнішні статеві органи та наявність	

	аномалій.	
	Виконати пальпацію передміхурової залози і зовнішніх статевих органів.	
Оцінка лабораторних даних	Зверніть увагу на загальний аналіз крові. Інтерпретуйте загальний аналіз сечі і секрету простати, бактеріологічне дослідження сечі і секрету простати.	Анемія, лейкоцитоз, лейко формула, ШОЕ. Піурія. Вид збудника, мікробне число, чутливість до антибіотиків.
Оцінка даних рентгенологічних досліджень, УЗО	Наявність тіней каменів на оглядовій урограмі. На уретроцистограмах контури уретри, сечового міхура.	, збільшення об'єму сечового міхура, дефекти наповнення, дивертикули, звуження сечівника.
Інструментальне обстеження	Цистоскопія. Уретроскопія	об'єм сечового міхура, трабекулярність, залишкова сеча, клапани і звуження сечівника
Інші дослідження	Урофлоуметрія	
Діагноз і лікувальна тактика	На основі утриманих даних сформулюйте основний діагноз, ускладнення. Складіть план лікування.	

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКЛЮЧНОГО ЕТАПУ

Тестові задачі III. рівня:

1)Хворий М., 37 років скаржиться на гострий біль в промежині, підвищення температури тіла до 39С, неможливість самотійного сечовипускання. За даними пальцевого ректального дослідження: ділянка флуктуації в правій долі простати, різка болючість дослідження. Ваш діагноз? План обстеження і лікування.

Еталон відповіді: Абсцес простати. УЗД. Оперативне

2)Хворий 76р. поступив в клініку з гострою затримкою сечі, яка виникла раптово в перше в житті. Анамнез не обтяжений. Катетер вільно проходить в сечовий міхур. Випущено 1 л. сечі. Варіанти діагнозу? План дообстеження?

Еталон відповіді:Гостра затримка сечі. Гіперплазія простати або рак. УЗД. ЄУ. ЯМТ. Лікування згідно діагнозу

3)Чоловік 40 р. скаржиться на тупий біль в про меженні прискорену еяколяцію, зниження потенції. 5 років лікувався з приводу хронічного простатиту. За даними: простата збільшена, болюча, м'якої консистенції. Ваш діагноз? План обстеження і лікування.

Еталон відповіді: Загострення хронічного простатиту. УЗД. Аналіз

секрету простати. Антибактеріальна терапія, фізіотерапевтичні процедури, санаторно-курортне лікування.

ОРІЄНТОВНА КАРТА ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ЛІТЕРАТУРОЮ

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
Етіологія простатиту	Назвати основні етіологічні фактори простатиту	
Клініка захворювання	Назвати основні симптоми	Біль у промежині, підвищення температури тіла, почастіше сечовипускання, піурія
Діагностика	Дати перелік основних діагностичних методів	Пальцеве ректальне дослідження, УЗД, ТрУЗД, Аналіз секрету простати
Диференційна діагностика	Дати перелік основних діагностичних методів	Гіперплазія і рак передміхурової залози
Лікування	Скласти типову схему лікування	

ЛІТЕРАТУРА:

А) Основна:

Урологія /під ред. Возіанова О.Ф., Люлько О.В./, 2002

Урологія /під ред. Лопаткіна Н.А./, 2005

Б) Додаткова:

Атлас –керівництво з урології /під ред. Возіанова О.Ф., Люлько О.В./, 2002

Керівництво з урології/під ред. Лопаткіна Н.А./, 1998. Т. 1, 2, 3,

Питель Ю.А., Борисов В.В., Симонов В.А. Фізіологія людини. Сечовивідні шляхи, 1

Шмидт Р., Тевс Г., Фізіологія людини, 1996 Т.1,2,3.

Аномалії

1.Конкретні цілі:

- Аналізувати причини виникнення захворювань.
- Інтерпретувати класифікацію вад розвитку сечостатевої системи, клінічні прояви.
- Проаналізувати алгоритм діагностики.
- Скласти схему обстеження і трактувати результати рентгенологічних, ультразвукових та радіоізотопних методів обстежень.
- Визначити принципи лікувальної тактики при гідронефрозі, уретерогідронефрозі.
- Запропонувати показання до хірургічного лікування, визначити оптимальний вік для оперативного втручання.

2. Базовий рівень підготовки

Дисципліни	Знати	Вміти
------------	-------	-------

Попередні (забезпечуючі) 1. Анатомія 2. Фізіологія 3. Патологічна фізіологія та гістологія 4. Патологічна анатомія	Будова верхніх та нижніх сечових шляхів Розвиток сечових органів у нормі Розвиток сечових органів за умов ембріональної патології. Клініко-морфологічна класифікація аномалій нирок та сечостатевих органів	Показати основні анатомічні відділи та утворення сечових шляхів Назвати основні критичні періоди розвитку плода Відтворити основні шляхи ембріогенезу сечових органів. Диференціювати види аномалій
---	---	---

5. Проблеми медичної деонтології	Поняття про лікарську таємницю; Етика спілкування з хворими даної категорії	Оцінити емоційний стан хворого для вибору подальшого підходу до психотерапевтичного аспекту лікування.
6. Рентгенологія та медична радіологія	Основні методики рентгенологічної та радіологічної діагностики, знати радіофармакологічні препарати	Трактувати рентгенологічні знімки та сцинтиграми
Дисципліни	Знати	Вміти
Внутрішньопредметна інтеграція		
1. Сечокам'яна хвороба, абсцес нирок, туберкульоз нирки та сечових органів, карбункул нирки, кіста нирки, обструктивні уропатії, варикоцеле, гострий пієлонефрит, уретероцеле	Основні клінічні симптоми перерахованих захворювань, поняття про клінічний перебіг даних нозологічних форм	Трактувати дані клінічного обстеження та лабораторного дослідження у хворих з перерахованими нозологіями
2. Питання профілактики післяопераційних ускладнень	Методика ведення хворих у післяопераційному періоді	
3. Поняття про хірургічне та консервативне лікування	Обсяг оперативних втручань та оргонозберігаючі операції. Основні оперативні доступи. Основні принципи і схеми застосування видів лікування	Оцінити ступінь пошкодження за допомогою клінічного, лабораторного та інструментального методів дослідження. Скласти конкретну схему лікування для ситуаційної задачі

3. Організація змісту навчального матеріалу

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Аномалії нирок і сечоводів		
Класифікація аномалій нирок	Аномалії ниркових судин Аномалії кількості. Аномалії величини нирок. Аномалії розташування і форми нирок. Аномалії взаєморозташування (зрощення) нирок.	Аномалії кількості і розташування ниркових артерій. Аномалії форми і структури ниркових артерій (аневризма, фібромускулярний стеноз). Уроджені артеріовенозні фістули. Аномалії ниркових вен. Аплазія (агенезія). Подвоєння нирки (повне і неповне). Додаткова нирка. Гіпоплазія. Рудиментарна нирка. Карликова нирка. Дистопія: одностороння (торакальна, поперекова, клубова, тазова, перехресна). Ротація. Одностороння (і-подібна нирка). Двостороння (симетрична - підковоподібна і галетоподібна нирка, асиметрична L- і S-подібна).
	Аномалії структури нирок.	Дисплазія: проста, кіркова, олігомеганефронія, сегментарна. Кісти нирки: мультикістоз, полікістоз, солітарна (проста, дермаїдна), навколомискова (парапельвікальна), чашкова, мискова.

	Аномалії мікроструктури нирок. Поєднані аномалії нирок.	Чашково-медулярні аномалії: тубулярна дилатація, губчаста нирка, мегакалікоз, полімегакалікоз. Тубулопатія з нефролітіазом (цистинурія, ксантинурія, гліцинурія, нефрокальциноз). Тубулопатія з поліурією: ниркова мелітурія, нефрогенний нецукровий діабет. Нефрит із втратою солі. Нирковий тубулярний ацидоз: синдром Лайтвуда, синдром Баталера-Олбрайта. З міхурово-сечовідним рефлюксом. З інфравезикальною обструкцією. З міхурово-сечовідним рефлюксом та інфравезикальною обструкцією. З аномаліями інших органів і систем.
Класифікація аномалій сечоводів.	Аномалії кількості Аномалії структури Аномалії форми Аномалії розташування	Аплазія, подвоєння, потроєння. Гіпоплазія, звуження (стриктура), клапан, уретероцеле, нервово-м'язова дисплазія (аплазія, мегауретер, ахалазія, гідроуретеронефроз). Кільцеподібний, штопороподібний сечовід. Ретрокавальний сечовід, ретроіліакальний сечовід, ектопія отвору сечоводу.
Клініка обструктивних уропатій.	Відставання у фізичному розвитку. Диспептичні розлади.	Анорексія, нудота, блювання, біль у животі.
	Субфебрилітет. Дизурія. Зміни сечі.	Порушення ритму сечовипускань. Болючість при сечовипусканні. Нетримання, неутримання сечі. Енурез. Двофазність сечовипускань. Лейкоцитурія. Бактеріурія. Гематурія. Протеїнурія.

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Діагностика	Аналіз перебігу вагітності матері. Аналіз психомоторного розвитку дитини. Комплексне урологічне обстеження.	Аналіз крові та сечі. Бактеріологічне дослідження сечі. Ультразвукове обстеження.
Лікування	Консервативна терапія. Оперативне лікування	Протизапальна, стимулююча, ЛФК, фізіотерапія. Коригуючі, дренуючі операції; нефректомія.
Аномалії нижніх сечових шляхів		
Аномалії сечового міхура.	Аномалії сечової протоки. Агенезія сечового міхура. Подвоєння сечового міхура. Уроджена гіпертрофія м'яза, що виштовхує сечу (детрузора). Дивертикул сечового міхура. Екстрофія сечового міхура.	Міхурові-пупкова нориця. Пупкова нориця. Кіста урахуса. Дивертикул сечового міхура.
Аномалії сечових шляхів на рівні міхурово-сечівникового сегмента.	Гіпертрофія міжсечовидної складки (зв'язки). Збільшений сечоміхуровий трикутник (мегатрикутник). Надмірність слизової оболонки сечоміхурового трикутника. Контрактура шийки сечового міхура.	Рентгенологічне обстеження. Цистоскопія.

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Аномалії сечівника.	Гіпоспадія. Епіспадія Уроджена кіста сечівника. Уроджена сечівниково-прямокишкова нориця. Випадіння слизової оболонки сечівника.	Головки, тіла статевого члена, членокалиткова, промежинна. Головки статевого члена, субтотальна, тотальна (у хлопчиків). Кліторна, підлобкова, повна (у дівчаток).
Клініка інфравезикальної обструкції	Утруднене, рідке сечовипускання. Затримка сечі (гостра, хронічна). Наявність пухлино подібного утворення над лобком. Патологічні зміни сечі. Гіпертермія.	Пальпація і аперкусія сечового міхура, катетеризація сечового міхура, інтерпретація аналізу сечі.
Клініка аномалій сечівника.	Викривлення статевого члена. Розщеплення уретри. Нетримання сечі. Зміни струменя сечі.	Трактування зовнішнього огляду статевих органів.
Діагностика	Оцінка акту сечовипускання. Огляд статевого члена, уретри. Цистограма (проста, мікційна). Уретроцистограма. Екскреторна урографія. Урофлоуметрія. Оцінка функціонального стану нирок. Інструментальне дослідження.	Інтерпретація отриманих результатів дослідження Калібровка сечівника бужами. Цистоскопія. Уретроцистоскопія.

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Лікування	Оперативне. Консервативне.	Паліативні втручання (цистостомія). Реконструктивні операції. Протизапальна терапія. Стимулююча терапія. Лікувальна фізкультура. Режим примусових сечовипускань.
Аномалії чоловічих статевих органів		
Аномалії статевого члена	Відсутність статевого члена. Відсутність головки статевого члена. Прихований статевий член. Ектопія статевого члена. Подвоєння статевого члена. Перетинчастий статевий член. Уроджений фімоз. Коротка вузлечка.	
Аномалії яєчок.	Аномалії кількості Аномалії структури Аномалії положення. Водянка оболонки яєчка (гідроцеле), сім'яного канатика (фунікулоцеле). Кіста яєчка і його придатка. Варикозне розширення вен сім'яного канатика	Анорхізм, монорхізм, поліорхізм, синорхізм. Гіпоплазія яєчка. Крипторхізм (пахвинний, черевинний). Ектопія яєчка (черевна, пахвинна, лобкова, стегнова, промежинна, перехресна).
Аномалії передміхурової залози	Аплазія. Гіпоплазія. Атрофія. Ектопія.	Проведення пальцевого ректального дослідження.
Діагностика.	Огляд, пальпація зовнішніх статевих органів. Пальцеве ректальне дослідження, УЗД, ТрУЗД, КТ, МРТ.	Інтерпретація отриманих даних

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
	Оцінка функціонального стану нирок. Лапароскопія.	
Лікування.	Оперативне. Консервативне.	Коригуючі операції. Малоінвазивні втручання. Протизапальна терапія. Стимулююча терапія. Лікувальна фізкультура. Режим примусових сечовипускань.

4. План і організаційна структура навчального заняття з дисципліни

№ п/п	Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне, методичне забезпечення	Час
I	Підготовчий етап. 1) Організаційні заходи. 2) Постановка навчальних цілей та створення позитивної мотивації			Академічний журнал	3 хв.
	1) Контроль початкового рівня знань, навичок: а) класифікація; б) клініка; в) засоби лікування.	II	Індивідуальне усне опитування, тестовий контроль	Запитання, тести, таблиці.	20 хв.
II	Основний етап. 1) Опитування хворого 2) Об'єктивне дослідження 3) Розгляд урограм, результатів допоміжних досліджень 4) Встановлення діагнозу 5) Вибір методу лікування.	III	Практичний тренінг, вирішення завдань на диференційну діагностику. Професійний тренінг: курація хворих; аналіз та інтерпретація анамнезу, даних обстеження; розв'язання	Карта курації хворого. Ситуаційні задачі III рівня. Лабораторні та рентгенологічні дані	60 хв.

№ п/п	Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне, методичне забезпечення	Час
III	Заключний етап. 1) Контроль та корекція знань та вмінь. 2) Підвищення підсумків. 3) Завдання додому	III	Вирішення завдань III рівня	Тести III рівня. Задачі III рівня	20 хв. 7хв. 3хв.

5. Методика організації навчального процесу на практичному (семінарському) занятті

5.1 Підготовчий етап

А) Теоретичні питання.

1. Аномалії сечових і чоловічих статевих органів.
2. Клінічний перебіг, симптоматика, ускладнення.
3. Сучасне встановлення діагнозу.
4. Методи лікування, вибір методу.
5. Консервативне лікування.
6. Хірургічне лікування.

Б) Тестові завдання II рівня.

Екстрофія сечового міхура - це:

- уроджена відсутність передньої його стінки і нижньої частини передньої черевної стінки;
- мішкоподібне випинання стінки сечового міхура;
- звуження отвору внутрішньоміхурової частини сечовода;
- внутрішньоміхурове випинання всіх прошарків сечовода.

В) Ситуаційні тестові задачі II рівня.

У хворого 17 років з'явився біль у правій клубово-пахвинній ділянці. При об'єктивному дослідженні там пальпується пухлино-подібне утворення 11 на 7 см, еластичне, помірно болюче.

Яка аномалія розвитку може мати місце в даному випадку. Які методи дослідження можуть її підтвердити або зняти? Чи виправдана в даному випадку лапаротомія без урологічного обстеження?

Діагноз: Клубово-крижова дистопія нирки. Екскреторна урографія, ретроградна уретеропієлографія, УЗД. Не виправдана.

У хлопця 27 років скарги на підвищення АТ, слабкість. При об'єктивному дослідженні в обох підребер'ях пальпуються невеличкі, горбисті, туго еластичні утворення. При лабораторному дослідженні ознаки ХНН, анемія.

Який попередній діагноз? Як його підтвердити? З якими захворюваннями слід проводити диференційний діагноз?

Діагноз: Полікістоз нирок, УЗД, оглядова урографія, КТ. З пухлинами та множинними кістами нирок.

5.2. Основний етап

Професійний алгоритм (карта обстеження хворих)

Послідовність дій	Орієнтована основа дій	Самоконтроль
Скарги і анамнез	Локалізація і характер болю, наявність симптомів нижніх сечових шляхів, час появи перших ознак захворювання, їх подальший розвиток, наявність захворювань сечостатевої системи у родичів; чи були розлади з боку органів травлення, спрага, сухість у роті, підвищення АТ, підвищення температури тіла, лихоманка	
Об'єктивне дослідження	Оцінити тяжкість стану хворого (пульс, частота дихання, АТ), стан шкірних покривів. При огляді живота оцінити симетричність, чи немає випинань. Оглянути зовнішні статеві органи на наявність аномалій. Виконати пальпацію живота в положенні хворого на спині, на боці, стоячи. При наявності утворення, що пальпується, оцінити його розміри, консистенцію, болючість, рухомість, розміри. Виконати перкусію над утворенням, відзначити наявність тимпаніту або притуплення. Визначити симптом Пастернацького	
Оцінка лабораторних даних	Зверніть увагу на реакцію червоної і білої крові. Вміст сечовини, креатиніну, залишкового азоту в сироватці. Інтерпретуйте загальний аналіз сечі. Бактеріологічне дослідження сечі.	Анемія, лейкоцитоз, лейкоформула, ШОЕ. Збудник, чутливість до антибіотиків.
Оцінка результатів рентгенологічних досліджень, УЗД	Наявність тіней рентгеноконтрастних каменів на оглядових урограмах, на екскреторних урограмах оцініть контури і розміри нирок, стан порожнинної системи. На цистоуретрограмах - контури сечового міхура і уретри. Ультразвукове дослідження.	Наявність уретрогідронефрозу. Трабекулярність, збільшення об'єму сечового міхура, дефекти наповнення, рефлюкси, дивертикули, розширення сечівника та ін.

Інструментальні дослідження	Цистоскопія. Уретроскопія.	Місткість сечового міхура, залишкова сеча, трабекулярність стінки, звуження, клапани міхурові-уретрального сегмента, уретри та ін.
Інші дослідження	Урофлоуметрія	—
Діагноз і лікувальна тактика	На основі отриманих даних сформулюйте основний діагноз, ускладнення. Складіть план лікування.	—

5.3. Заключний етап

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
Етіологія полікістозу	Назвати основні етіологічні фактори полікістозу	Порушення злиття прямих і згорнутих частин каналців нефрону в ембріональному періоді
Клініка захворювання	Назвати основні симптоми захворювання	Біль у поперековій ділянці, нефрогенна гіпертензія, гематурія.
Діагностика	Дати перелік основних діагностичних методів	- пальпація нирок - екскреторна урографія -УЗО - МРТ нирок
Дифдіагностика	Провести дифдіагностику з іншими захворюваннями	- пухлина нирки - мультикістоз - гідронефроз - піонефроз
Лікування	Скласти типову схему лікування	- дієтотерапія - протизапальні засоби - гіпотензивні засоби - дезінтоксикація

6. Рекомендована література

Возіанов О.Ф. Урологія. - К.: Вища школа, 1993. - 711 с.
Лопаткин Н.А. Урология. - М.: Медицина, 1995. - 685 с.

Возианов А.Ф., Люлько А.В. Атлас-руководство по урологии. - Днепропетровск: Днепр-VAL. - 2000. Т.1. - 3

Детская урология/ Под ред. Н.А. Лопаткина, А.Г. Пугачева. - М., 1996 г.

Джавад-Заде М.Д., Шимкус Э.М. Хирургия аномалии почек. - Баку: Азерб.госуд. издательство, 1977. - 349 с.

Куш В.Л., Пугачев А.Г. Хирургия пороков развития почек и мочевых путей у детей. -К.:Здоров'я, 1977. - 181 с.

Люлько А.В., Мурванидзе Д.Д., Возианов А.Ф. Основы практической урологии детского возраста. - К.: Вища школа, 1984. - 286 с.

Пытель А.Л., Пугачев А.Г. Очерки по детской урологии. - М.: Медицина. - 1977. - 288 с.

Терещенко А.В. Хирургия пороков развития мочеточников у детей. - К.: Здоровья, 1984.-174 с.

Лопаткин Н.А., Люлько А.В. Аномалии мочеполовой системы. - К.: Здоров'я, 1987.-416 с.

ЦИСТИТ, ПРОСТАТИТ, ЕПІДИДИМІТ, ЕПІДИДИМІТ, КАВЕРНІТ, ЦИСТАЛГІЯ

Конкретні цілі.

- Що таке інфекція сечових шляхів.
- Цистит (класифікація, клініка, діагностика, лікування).
- Уретрит.
- Простатит (класифікація, клініка, діагностика, лікування, прогноз).
- Захворювання зовнішніх статевих органів чоловіків.
- Проводити дослідження статевих органів чоловіків.
- Визначати лейкоцитурію.
- Інтерпретувати дані бактеріологічного дослідження сечі, секрету простати.
- Інтерпретувати спермограму.
- Виконувати тест поштових марок.
- Виписати рецепти на препарати, які найчастіше застосовуються.

Базові дисципліни. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні дисципліни: Нормальна та топографічна анатомія	Будова органів сечової системи та чоловічих статевих органів, топографічну анатомію поперекової ділянки та малого таза.	
Біохімія	Біохімічні показники, що характеризують функціональну спроможність нирок.	
Нормальна фізіологія	Показники парціальних ниркових функцій.	
Пропедевтика внутрішніх хвороб		Проводити пальпацію і перкусію органів сечової системи, огляд

Завдання для самостійної роботи

1. Що таке інфекція сечовивідних шляхів?
2. Класифікація циститу.
3. Клініка циститу.
4. Діагностика циститу.
5. Лікування циститу.
6. Класифікація простатиту.
7. Клініка і діагностика простатиту.
8. Лікування простатиту.
9. Запалення зовнішніх статевих органів.
- 10.Порушення секретії.
11. Безплідність чоловіків.

Зміст теми

Інфекція сечових шляхів (ІСШ) - запалення сечовивідних шляхів, яке викликають інфекційні агенти. Найчастіше всього воно обумовлене наявністю бактерій. Інфекційний процес вважається значним, якщо при бактеріологічному дослідженні знаходять 50000-100000 бактерій в 1 мл сечі.

Цистит - запалення слизової оболонки сечового міхура. Виділяють первинний, що розвивається у здоровому органі, і вторинний, який ускладнює будь-яке захворювання чи аномалію органів сечостатевої системи. Близько 80% чинником запалення є грамнегативна флора. В 25% випадків спостерігаються мікробні асоціації. При відсутності бактеріального збудника слід виключити туберкульоз, мікоплазми, хламідії та ін. При розгляді теми слід також відокремити шийковий цистит, та лейкоплакію сечового міхура, які спостерігаються при хронічному запаленні.

Окремо стоять цисталгія (функціональні розлади сечовипускання) та інтерстиційний цистит. Діагноз останнього ставиться методом виключення (інших чинників дизурії), при цистоскопії спостерігаються гломеруляції (підслизові геморагічні утворення) та виразки Ханнера (оранжево-рожеві виразки слизової оболонки сечового міхура). Цистоскопію виконують під наркозом, тому що при цьому захворюванні зменшується об'єм сечового міхура (анестетичний об'єм менше 600 мл свідчить про помірне ураження, а менше 300 мл про тяжке ураження). Лікування полягає в гідродилатації та призначенні диметилсульфоксиду на початкових стадіях захворювання, при тяжких ураженнях показане хірургічне лікування (дирекція сечового міхура, аугментаційна цитопластика, надлобкове відведення сечі).

Парацистит - запалення навколomіхурової клітковини. Перицистит - запалення очеревини, що вкриває сечовий міхур. Уретрит-запалення сечівника.

Простатит - синдром, який представлений симптомами, обумовленими наявністю запалення і (або) інфекційного процесу в передміхуровій залозі. Такими симптомами є: термінальна дизурія, функціональні порушення сечовипускання, біль в промежині, прискорене сечовипускання, біль під час еякуляції.

Класифікація: бактеріальний гострий або хронічний, небактеріальний, простатодінія.

При простатодії спостерігаються симптоми простатиту, але при дослідженні секрету простати лейкоцити і мікробна флора відсутні.

Лікування комплексне, при простатодії антибактеріальна терапія неефективна.

З метою поліпшення діагностики небактеріального простатиту застосовується дослідження на внутрішньоклітинні паразити, віруси, гриби, трихомонади методом полімеразної ланцюгової реакції, достовірність якого перебільшує 90%.

При абсцесі простати застосовується черезшкірне дренування, при гострій затримці сечі - надлобкове відведення.

Епідидиміт - запалення придатка яєчка.

Фунікуліт - запалення оболонок сім'яного канатика.

Орхит — запалення яєчка. Каверніт - запалення печеристих тіл статевого члена. Виникає як ускладнення простатиту, гонореї, закритої травми статевого члена, а також інфекційних захворювань. Каверніт може бути одно- і двостороннім.

Двосторонній каверніт нерідко розвивається після простатектомії, коли тривалий час у сечівнику знаходиться постійний катетер або дренажні трубки. Крім каверніту, у таких хворих виникають епідидиміт, орхоепідидиміт, уретрит.

Розрізняють гострий і хронічний, обмежений і розлитий каверніт.

Гострий каверніт проявляється болем у статевому члені, підвищенням температури тіла, ознобом, утрудненням сечовипускання через постійну ерекцію. Статевий член набряклий, гіперемований, за ходом кавернозних тіл прощупується інфільтрат, іноді з ділянками розм'якшення при інтенсивній антибактеріальній терапії. При невчасному або недостатньому лікуванні інфільтрат перетворюється в абсцес. Обмежений каверніт локалізується в основному в кавернозних тілах сечівника. Зустрічаються флегмонозна і гангренозна форми каверніту.

Принципи антибактеріальної терапії:

* При гострих неускладнених інфекціях сечових шляхів виконують загальний аналіз сечі і призначають триденний курс фторхінолонів (ципрофлоксацин 250 мг або офлоксацин 200 мг по два рази на день) або триметоприм-сульфаметоксазол по 960 мг 2 рази на добу. При призначенні нітрофуранів, амоксициліну, цефалоспоринов застосовується 10-денний курс.

* При наявності цукрового діабету, у віці понад 65 років, при рецидиві інфекції

антибактеріальна терапія проводиться протягом 7-10 днів.

* При ускладнених інфекціях сечових шляхів варто дослідити сечу з визначенням збудника як до, так і після лікування. Лікування антибіотиками широкого спектра дії повинно тривати 7-14 днів, при важкому перебігу препарати призначаються парентерально (краще внутрішньовенно).

* При виявленні синьо гнійної палички антибіотикотерапія триває не менше 14 днів.

* При частих повторних інфекціях у сексуально активних жінок призначають посткоїтальну профілактику одноразовою дозою фторхінолонів (200-250 мг), нітрофурантоїну (50-100 мг), цефалексину (250 мг) або триметоприм-сульфаметоксазолу (240 мг). Таку профілактику треба проводити не менше 6 місяців, а потім переглянути її доцільність.

* Скринінг і лікування безсимптомних інфекцій сечових шляхів доцільне проводити тільки при вагітності та після інструментального урологічного обстеження. Критерієм необхідності лікування є виділення не менше 100 тисяч мікробних тіл з 1 мл сечі при 2 послідовних дослідженнях.

* При вагітності застосовують амоксицилін, цефалоспорини, фурагін, нітрофурантоїн.

При інфекції статевих (простатит, епідидиміт) органів чоловіків лікування продовжують протягом 4-6 тижнів.

Цисталгія - функціональні розлади сечовипускання в жінок, що характеризується частими імперативними хворобливими позивами до сечовипускання як удень, так і вночі при відсутності змін у сечі й ознак запалення сечового міхура при цистоскопії. Для неї характерний біль у лобковій ділянці, у ділянці зовнішніх статевих органів, промежини і сечівника, болісні позиви до сечовипускання. Цей біль не схожий на біль при циститі, тому що не завжди пов'язаний з актом сечовипускання. Посилення болю пов'язане звичайно з менструальним циклом, сексуальними контактами й емоційними порушеннями. Навіть під час загострення хвороби біль не завжди інтенсивний; при цистоскопії зміни з боку слизової оболонки сечового міхура не визначаються.

Клінічна картина. Цисталгія - болісне страждання, що нерідко продовжується роками. Воно супроводжується частими, з інтервалом у 15-30 хв., хворобливими позивами до сечовипускання, порушує психічну рівновагу жінок, знижує їхню працездатність, викликає дратівливість, порушує сімейні і суспільні стосунки. Часті хворобливі позиви до сечовипускання турбують хворих і вночі, сон стає переривчастим, що значно збільшує в них психічні порушення. Хворі скаржаться на біль у лобковій ділянці, що розвивається до і після сечовипускання вдень. Біль, полакіурія звичайно максимально виражені в передменструальний період. Захворювання перебігає довгостроково, роками, періодично загострюючись. У жінок дітородного віку найбільше виражена денна полакіурія, у період клімактерії і менопаузи - ніктурія.

З огляду на єдиний патогенез цисталгії (порушення нервово-рефлекторної й ендокринної ділянок сечоміхурового трикутника і шийки сечового міхура), для вироблення визначених схем лікування хворих, з урахуванням етіологічного моменту в кожному конкретному випадку, користуються такою класифікацією цисталгії:

Первинна цисталгія, яка виникає у жінок із лабільною нервовою системою внаслідок розвинення в них патологічних вегетативних реакцій за механізмом умовного зв'язку.

Вторинні цисталгії, що можна розділити на гормонально-залежні (які розвиваються при гіпофункції яєчників) і конгестивні (внаслідок венозного застою, запалення, спайного процесу в малому тазу).

Лікування має бути максимально індивідуальним. Результати його не залежать від тривалості захворювання, якщо не було вторинного інфікування.

При первинній цисталгії у жінок із неврівноваженою нервовою системою, схильністю до нав'язливих станів і закріплення патологічних вісцеральних рефлексів, слідових реакцій лікування необхідно проводити разом із психотерапевтом. При гіпертонусі гладком'язового компонента уретрального сфінктера і шийки сечового міхура позитивний результат отриманий при призначенні α -адреноблокаторів, препаратів, що блокують ацетилхолін. До терапії включають сеанси гіпнозу, аутотренування, різноманітні види новокаїнових блокад: введення 100-150 мл 0,5%-вого розчину новокаїну пресакральнo в передміхуровий простір проколюванням через черевну стінку над лобком або 20 мл 1%-вого розчину. Новокаїнові

блокади сприяють ослабленню інтерорецептивних рефлекторних патологічних зв'язків, зменшують спазм гладенької м'язової тканини і збуджуваність моторних зон кори великого мозку. Блокади варто проводити на фоні вітамінотерапії, введення антигістамінних та седативних препаратів.

Підвищує ефект лікування комплекс лікувальної фізкультури для поліпшення тону нервової системи і нормалізації тазового кровообігу, теплових процедур, іоногальванізації з новокаїном, санаторно-курортного лікування (радонові ванни, грязьові "трусини"), лазерної терапії (неодимовий УАО- лазер).

Матеріали для самоконтролю

Ситуаційні задачі

Хвора 35 років звернулася зі скаргами на часте сечовипускання невеликими порціями сечі, імперативні поклики, біль під час сечовипускання в надлобковій ділянці. Захворіла вперше в житті 2 доби тому. В аналізах лейкоцитурія. Встановіть попередній діагноз та визначте тактику лікування.

Діагноз: Гострий цистит. Дієта, антибактеріальна терапія згідно з бактеріальним дослідженням сечі.

Чоловік 40 років скаржиться на тупий біль в промежині, прискорену еякуляцію, зниження потенції. Вважає себе хворим протягом 5 років. Раніше лікувався з приводу хронічного простатиту. При ректальному обстеженні, передміхурова залоза помірно збільшена, болюча, м'якої консистенції. Після масажу - сильне виділення секрету. Встановіть попередній діагноз, план обстеження та визначте тактику лікування.

Діагноз: загострення хронічного простатиту. Обстеження - УЗД, аналіз секрету простати. Лікування: антибактеріальна терапія, фізіотерапевтичні методи, санаторно - курортне лікування.

Задача №2, (III); тест III. На диференційну діагностику. Наприклад

Симптоми				
	Цистит	Уретрит	Простатит	Зовн. чоловічі
1	+	+	-	+
2	+	+	-	+
3	-	+	+	+
4	+	+	-	+

Література.

1) основна

Возіанов О.Ф. Урологія. - К : Вища школа, 2002. -711с.

2)додааткова

Лопаткин Н.А. Урология. - М.: Медицина, 2005. - 685с.

Возіанов А.Ф., Люлько А.В. Атлас-руководство по урологии. - Днепропетровск - 2000. Т. 1-3.

Люлько А.В., Мурванидзе Д.Д., Возіанов А.Ф. Основы практической урологии детского возраста., К : Вища школа, 1984. - 286с.

Пытель А.Л., Пугачев АГ. Очерки по детской урологии., М.: Медицина, 1977.-288с.

Лопаткин Н.А., Люлько А.В. Аномалии мочеполовой системы. - К : Здоров'я, 1987.-416с.

Люлько А В , Суходольская А. Е. Воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей. -К.: Здоров'я, 1980, - 147 с.

1. Актуальність теми.

В більшості країн світу відмічається зростання захворюваності запальними захворюваннями передміхурової залози. Значну роль в цьому відіграють розлади імунологічної реактивності організму, висока вірулентність патогенної флори, фактори навколишнього середовища, загальний образ життя.

Тільки рання діагностика і своєчасна терапія сприяють видужанню хворих. Особливо треба відмітити збільшення випадків несвоєчасної діагностики при гострих гнійних захворюваннях передміхурової залози. Це пов'язано зі збільшенням атипичних форм запалення, латентно протікаючих форм, складністю діагностики та недостатньою освідженістю лікарів про це захворювання. Своєчасне та вірне лікування дозволить зменшити відсоток ускладнень, зберегти здоров'я хворого. Особливо треба відмітити, що запальні ураження передміхурової залози викликають зміни статевого життя хворого, що в свою чергу впливає на психосоціальну адаптацію хворих чоловіків, працездатність, має тяжкі соціально-демографічні наслідки.

2. Цілі заняття.

Знати епідеміологію гострих та хронічних простатитів в світі та на Україні.

Знати основні етіологічні фактори гострого та хронічного простатитів .

Засвоїти клінічну та морфологічну класифікацію простатитів .

Вміти проводити пальцеве ректальне дослідження передміхурової залози .

Вміти інтерпретувати дані ультразвукового дослідження передміхурової залози .

Вміти правильно визначати стадію захворювання та призначати відповідне лікування Знати етапи хірургічного лікування, які використовуються в лікуванні гнійного простатиту .

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

Дисципліни	Знати
Анатомія	Анатомію простати
Фізіологія	Фізіологію простати
Променева діагностика	Методи проведення УЗД простати, урографії.
Патанатомія	Гістологічну класифікацію простатитів
Госпітальна хірургія	Вміти диференціювати гнійні простатити з гострими хірургічними захворюваннями.

4.Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

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

Гострий					
	Катараль- ний	Фолікуляр- ний	Паренхіма- тозний	Абсцес	Склероз
Клініка	1.Біль в промежині 2. Дизурія	1.Біль в промежині. 2. Дизурія 3.Підвишен температур тіла.	1.Біль в промежині. 2. Дизурія 3.Підвишен температур тіла.	1.Біль в промежині. 2.Гектична лихоманка. струс. 3 .Гостра затримка	1. Біль в сечового 2. Наявність залишкової 3.Гостра сечі.
			Діагностика		
1. Паль- цеве ректальн дослідже ння.	Болючість пальпації Підвищена	Різка болючість, підвищена ЩІЛЬНІС	Різка болючість, пастозність, сглаженють міждольової бороздки.	Різка болючість, флюктуация.	Зменшена в розмірі, ЩІЛЬНІСТЬ.
2. УЗД.	гідрофільніс	Підвищена гідрофільн ть. Неоднорід сть.	Збільшення розмірі, пена ність. ріДНІСТЬ.	Збільшення в розмірі, ріДНІСТЬ. машія наявність	Зменшення в розмірі, підвищена ехогенність.

3. Урографія 4. Аналіз и сечі та крові	Піурія, лейкоцито з.	Піурія, лейкоцит оз	Піурія, високий лейкоцитоз із зсувом формули.	абсцесу.	Порушення уродинаміки верхніх сечовивідних шляхів
Диферен- ційна діагности ка	Доброякісна гіперплазія простати, рак простати				
Лікуван ня	Консерв ативне	Консерв ативне	Консерв ативне	Хірургічне (дренування абсцесу)	Хірургічне (ТУР, простат- ектомія)

4.2. Теоретичні питання до заняття.

1. Назвати основні етіологічні фактори гострого та хронічного простатитів
2. Скласти схему клінічних проявів
3. Дати перелік основних методів діагностики
4. Заповнити таблицю диференційної діагностики
5. Скласти типову схему консервативного лікування

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

1. Пальцеве ректальне дослідження.
2. Трансабдомінальне УЗД передміхуровою залози.

Зміст теми заняття.

Епідеміологія та етіологія.

Простатит це запалення передміхурової залози. Захворювання стає більш актуальним в Україні і світі. За останні 6 років захворюваність різними формами простатитів зросла з 15 до 23, розповсюдженість з 40 до 52 на 100000 чоловічого населення. Ризик захворювання уражує всі вікові

категорії. Захворювання пов'язано з багатьма факторами ендо та екзогенного характеру.

Класифікація та морфологія.

За перебігом захворювання простатит може бути гострим та хронічним. По формі виділяють - катаральний, фолікулярний, паренхіматозний (дифузний), абсцес простати та склероз передміхурової залози які є етапами одного патологічного процесу. Інфекція проникає найчастіше висхідним шляхом із заднього відділу уретри, не виключають також і гематогенного шляху. Збудниками процесу можуть бути кишкова паличка, різновиди стафілококків, синегнійна паличка та багато інших.

Клініка та діагностика.

Для гострого простатиту характерні біль в промежині, виражені дізуричні явища. В залежності від форми простатиту температура тіла може бути субфебрильною так і супроводжуватися гектичною лихоманкою зі струсами.

Діагностика базується на даних пальцевого ректального дослідження, аналізів сечі та крові (піурія, лейкоцитоз зі зсувом формули нейтрофілів). При гострому простатиті пальцеве ректальне дослідження має бути дуже обережним. При гострому простатиті простата різко болюча, збільшена, щільна, при абсцедуванні визначається флюктуація.

Хронічний простатит визначається упорним перебігом. Хворі скаржаться на ниючий біль в промежині, з ірадіацією по ходу сім'яних канатиків, в крижову ділянку та яєчка. Дізуричні явища відсутні або дуже виражені.

Діагностика базується на результатах дослідження секрету передміхурової залози. Вирішуючим діагностичним тестом рахують присутність в секреті великої кількості лейкоцитів, при зменшенні кількості або відсутності лецитинових зерен.

Лікування.

Лікування при гострому простатиті враховує призначення антибактеріальних препаратів, анальгетиків, ректальних суппозиторіїв

анестезуючої та протизапальної дії. При ознаках абсцедування показано drenування абсцесу черезпромежинним доступом.

Лікування хронічного простатиту цілком залежить від ступеню вираженості захворювання, часом перебігу, порушенням психосексуальної, копулятивної функції. В початкових стадіях достатнім є призначення теплових процедур, ескузану (для покращення кровопостачання), токоферолу ацетату, антибактеріальних засобів. При більш вираженому перебігу додатково приміняють масаж простати, бальнеологічні процедури.

При виявленні специфічної флори додають препарати специфічної дії на ці мікроорганізми.

Внаслідок хронічного простатиту розвивається склероз простати - заміщення паренхіми та інтерстицію рубцовою тканиною. В клініку додатково приєднуються біль в ділянці сечового міхура, виражені дізурічні явища, виникають ознаки декомпенсації детрузора (залишкова сеча), може виникнути гостра затримка сечі. За даними урографії виникає порушення уродинаміки. Лікування при склерозі простати направлене на відновлення сечовипускання шляхом субтотальної або парціальної простатектомії, або трансуретральної резекції простати.

Матеріали для самоконтролю.

А. Питання для самоконтролю:

- ^ Які основні етіологічні фактори простатиту?
- ^ Які морфологічні форми простатитів?
- ^ Які основні клінічні ознаки гнійного простатиту?
- ^ Яка діагностична цінність пальцевого ректального дослідження?
- ^ Яка діагностична цінність УЗД?
- ^ В чому полягає консервативне лікування гострого простатиту?
- ^ Які види хірургічного лікування склерозу простати?

В. Задачі для самоконтролю.

1. Хворий Е. Потрапив в клініку зі скаргами на гострий біль в промежині, підвищення температури тіла до 39° , струси, неможливість самотійного сечовипуску. За даних пальцевого ректального дослідження виявлена ділянка флюктуації в правій долі, різка болючість дослідження.

Припустимий діагноз, план обстеження, лікування.

2. Хворий потрапив до лікарні с гострою затримкою сечі. Інших скарг не має. Гостра затримка сечі виникла раптово. Анамнез не обтяжений. Катетер вільно, без перешкод пройшов в сечовий міхур. Випущено до 1 л прозорої сечі.

Які варіанти діагнозу треба припустити, план дообстеження.

Література.

Основна:

1 .Возіанов О.Ф., Люлько О.В. Урологія: Підручник. - К., Вища школа, 2002, С.140-165.

2 . А.В.Люлько, А.Ф. Возианов Атлас - руководство по урологии// - К., Вища школа, 2000 - 241с.

Додаткова:

1.Руководство по андрологии// Под ред. О.Л. Тиктинского. - Л.,:Медицина, 1990. - 416с.

2. Люлько А.В., Серняк П.С. Заболевания предстательной железы// - Киев: Здоровье, 1984.

ПІОНЕФРОЗ, ПАРАНЕФРИТ, ХВОРОБА ОРМОНДА

Конкретні цілі.

- Основні фактори етіопатогенезу піонефрозу, паранефриту та хвороби Ормонда;
- Класифікацію;
- Клінічну симптоматику;
- Значення лабораторних методів дослідження для діагностики;
- Основні ознаки згідно з даними рентгенологічних, ультразвукових та радіоізотопних методів дослідження;
- Принципи лікування, показання до консервативного та оперативного втручання;
- Принципи антибактеріальної терапії;
- Уявлення про уросепсис та принципи його лікування;
- Визначати лейкоцитурію;
- Інтерпретувати дані бактеріологічного дослідження сечі;
- Застосувати інструментальні методи для діагностики ЗЗЗП;
- Визначати принципи лікувальної тактики при ЗЗЗП;
- Виписувати рецепти на препарати для лікування ЗЗЗП.

Базові дисципліни. Міждисциплінарна інтеграція

Дисципліни	Знати	Вміти
А. Попередні дисципліни Анатомія	Анатомію органів заочеревинного простору	
Топографічна анатомія та оперативна хірургія	Топографію органів заочеревинного простору, органів сечостатевої системи	
Патологічна фізіологія	Патологічні зміни функцій органів заочеревинного простору, органів сечостатевої системи	
Рентгенологія, радіологія	Методи променевої діагностики	Вміти інтерпретувати дані рентгенографії, УЗ-сканограми
Б. Наступні дисципліни Госпітальна хірургія	Оперативні доступи до заочеревинного простору	Вибрати метод доступу до заочеревинного простору

Завдання для самостійної роботи

1. Етіологія і патогенез паранефриту та хвороби Ормонда.
2. Назвати класифікацію паранефриту.
3. Основні симптоми паранефриту та хвороби Ормонда
4. Основні ускладнення паранефриту та хвороби Ормонда.
5. Основні методи діагностики паранефриту та хвороби Ормонда.
6. Принципи консервативного лікування.
7. Види оперативного лікування.

Зміст теми

Піонефроз - термінальна стадія специфічного чи неспецифічного гнійно-деструктивного пієлонефриту. При ньому нирка має вигляд великої тонкостінної порожнини (чи багатьох порожнин) з гноєм. Захворювання переважно спостерігається у віці 30-50 років. У дітей буває рідко, звичайно на тлі аномалій органів сечостатевої системи.

Етіологія та патогенез. Піонефроз зумовлений інфікуванням нирки різними мікроорганізмами, частіше змішаною флорою, у якій переважають кишкова паличка, стафілокок, стрептокок, мікобактерія туберкульозу.

Піонефроз може бути *одно-та двостороннім, закритим*, коли порожнини, які мають гній, повністю замкнені, *інтермітуючим та відкритим*. Частіше піонефроз буває одностороннім.

Клінічна симптоматика піонефрозу залежить від ступеня прохідності сечових шляхів.

Прояви закритого піонефрозу ідентичні клінічній картині гнійних захворювань нирки: гектична лихоманка, озноб, проливний піт, гострий біль у поперековій ділянці та ін. У сечі патологічних елементів немає, відзначаються прискорена ШОЕ та лейкоцитоз. Пальпується збільшена болюча нирка, симптом Пастернацького позитивний. При відновленні прохідності сечових шляхів (міграція каменя або відходження згустка крові) у сечі з'являється значний осад, спостерігаються піурія, лейкоцитурія, масивна бактеріурія, швидко знижується температура тіла, зменшується біль. При повторному порушенні відтоку сечі вона стає чистою, оскільки поступає у сечовий міхур тільки зі здорової нирки, а температура тіла знову підвищується. Для відкритого піонефрозу характерний тупий біль на боці ураження, схуднення, збільшення нирки і її болючість під час пальпації, масивна лейкоцитурія (піурія). Температура тіла тривалий час може бути нормальною, але частіше вона субфебрильна. Звичайно спостерігаються ознаки гнійної інтоксикації, хоча у деяких хворих загальний стан може бути задовільним. Повільне прогресування патологічного процесу переривається періодами загострення. При цьому спостерігаються приступи болю, значне підвищення температури тіла (до гектичної). Сеча, яка спочатку була каламутною, стає прозорою, зникає піурія. Це пояснюється повним перекриттям сечоводу, виключенням ураженої нирки внаслідок міграції конкремента, оклюзії сечоводу щільними гнійними масами, загостренням уретериту та періуретериту. Через припинення дренирування гнійної порожнини загальний стан хворого різко погіршується: з'являється інтенсивний біль у поперековій ділянці й животі, іноді з іррадіацією в пахвинну ділянку, рефлекторною нудотою та блюванням. Спостерігаються гарячка, блідість шкіри, тахікардія, сухість у роті. Пальпується збільшена, напружена, болюча нирка.

Діагностика. Під час рентгенологічного дослідження хворого на оглядовій рентгенограмі іноді виявляється тінь збільшеної нирки, край поперекового м'яза не відзначається або нечітко контурується, нерідко є тінь каменів (коралоподібних чи множинних). Інколи на відстрочених знімках спостерігається накопичення контрастної рідини в розширених порожнинах нирки.

На ехограмі нирка збільшена у розмірах, часто з нерівними контурами. Наявні ехонегативні утворення різної величини з ехоструктурними включеннями, що обумовлено гнійним вмістом. У деяких випадках у порожнині можуть спостерігатися тонкі перегородки, внутрішній контур порожнини нерівний. Звичайно серединна частина нирки відповідна її воротам, гіперехогенна за рахунок педункуліту (запалення жирової основи).

Комп'ютерна томографія дозволяє відрізнити щільне утворення хлину) від порожнини, яка містить рідину (гній).

Радіоізотопне дослідження нирок (нефрографія, сканування, сцинтиграфія) у хворих на піонефроз вказує на відсутність функції враженої нирки.

Лікування хворих на піонефроз лише хірургічне. Застосовують нефректомію, яку у складних випадках іноді виконують субкапсулярно. Видаляють не лише нирку, а й змінену навколонишкову клітковину. Це сприяє загоюванню операційної рани і запобігає розвитку післяопераційних нориць (норицевої форми паранефриту).

Паранефрит (ПН) - це запалення навколонишкової клітковини. Розрізняють первинний та вторинний паранефрит. Первинний паранефрит виникає внаслідок занесення інфекції гематогенним шляхом із гнійного осередка, розміщеного поза нирками. Його розвитку сприяють травми чи ураження поперекової ділянки, переохолодження тощо.

Вторинний паранефрит виникає як ускладнення гнійно-запальних процесів в нирці, локалізується частіше зліва, має гострий та хронічний перебіг.

Класифікація:

За локалізацією:

- нижній (нижній кінець)
- верхній (верхній кінець)
- передній (між ниркою і товстою кишкою)
- задній (між ниркою і поперековими м'язами)
- тотальний (вся тканина)

Етіологія. Збудником первинного паранефриту найчастіше є грампозитивна флора. Вторинний процес зумовлюють кишкова паличка, бактерії (*Proteus*). При гострому паранефриті частіше висівають *St. aureus*.

Основні симптоми гострого паранефриту:

- висока температура;

- озноб;
- біль у попереку та підребер'ї;
- напруження м'язів живота;
- сколіоз з викривленням в бік здорової нирки;
- лейкоцитоз;
- при нефрогенному ПН — піурія;
- при гематогенному ПН - протеїнурія, циліндрурія, мікрогематурія.
- Види ПН:
- інфільтративний;
- гнійний;
- склерозуючий.

Патогенез. Процес у навколониірковій клітковині розвивається за наступною схемою: інфільтративно-набрякові зміни - нагноєння - рубцевий склероз. При затягуванні процесу гній поширюється у бік поперекової ділянки:

- прорив під шкіру в ділянці сухожильного проміжка під 12 ребром чи поперекового трикутника над гребнем клубової кістки - припухлість
- гній спускається в ділянку стегнового трикутника-згинальна контрактура в кульшовому суглобі.

Хронічний пара нефрит є наслідком недолікованого гострого паранефриту. Зустрічається як ускладнення хронічного калькульозного пієлонефриту. Основні симптоми:

- тупий біль в попереку;
- помірне підвищення температури;
- зсув лейкограми вліво;
- підвищення ШОЕ;
- загострення урологічних симптомів.

Діагностика. Інструментальні методи:

- Рентгеноскопія — зниження амплітуди екскурсій діафрагми на боці ураження, реактивний випіт в плевральному синусі на боці ураження.
- Оглядова урограма - стертий контур поперекового м'яза.
- Екскреторна урографія - функція знижена.
- Пункція навколониіркової речовини - гній (виконують розтинання абсцесу чи пробну люмбектомію).
- УЗД — оточена капсулою порожнина з рідиною.

Лікування консервативне, при неефективності призначається оперативне, а саме при гострому ПН проводиться підреберна позаочеревинна люмботомія. При хронічному ПН - лікування консервативне чи також оперативне. Треба зауважити, що проведення органозберігаючих операцій недоцільне.

Заочеревинний фіброз (хвороба Ормонда)

Хвороба Ормонда може бути одно- чи двосторонньою. Локалізується на рівні 4-5 поперекових хребців і нижче. Варіанти перебігу-трубкоподібний та футлярний.

Гістологічно виділяють три фази хронічного неспецифічного запалення: 1. Дифузна інфільтрація. 2. Сполучнотканинні фіброзні зміни з прогресуванням розвитку колагенових волокон. 3. Склерозування і зморщення фіброзної тканини.

Клінічно визначається:

- тупий нападоподібний біль у поперековій ділянці;
- швидка стомлюваність;
- підвищення АТ;
- ниркова недостатність.
- Радіонуклідні методи.

Для консервативного лікування застосовують кортикостероїди, препарати що сприяють розсмоктуванню. Також використовують оперативні методи: уретроліз, резекція сечовода, зміщення сечовода, аутоотрансплантація нирки.

Матеріали для самоконтролю

Ситуаційні задачі

Хвора 48 років потрапила у стаціонар зі скаргами на біль в правій поперековій ділянці після фізичного навантаження. В анамнезі схуднення на 10 кг протягом року, підвищення АТ за останні 8-10 років. Об'єктивно живіт м'який, у положенні лежачи пальпується нижній полюс правої нирки

Діагноз. План обстеження. Лікування.

Еталон відповіді: хронічний правобічний паранефрит. УЗД, екскреторна та оглядова урографія, лабораторні обстеження. Лікування хірургічне.

Хвора 40 років звернулась до лікаря зі скаргами на постійний тупий біль в поперековій ділянці зліва протягом останніх 4-х років, підвищення АТ, атаки гострого пієлонефриту 3 рази на рік. Об'єктивно симптом Пастернацького зліва позитивний. У положенні лежачи пальпується нижній полюс лівої нирки.

Діагноз. План обстеження. Лікування.

Еталон відповіді: хронічний рецидивуючий лівобічний паранефрит (диференціювати с хворобою Ормонда), треба виконати екскреторну урографію, УЗД, КТ. Хірургічне лікування.

Хвора П. 35 років потрапила до лікарні на 13-й день після проведення планової операції з приводу хвороби Ормонда зі скаргами на підвищення температури тіла, біль в правій поперековій ділянці.

Скласти план обстеження.

Встановити попередній діагноз.

Призначити лікування.

Еталон відповіді.

Ретроградна урографія, катетерізація правої нирки катетером, при неефективності ревізії нирки. Гострий післяопераційний пієлонефрит.

Література.

1) основна

Возіанов О Ф Урологія. - К.: Вища школа, 2002. -711с. **2)**

додааткова

Лопаткин НА. Урология. - М.: Медицина, 2005. - 685с.

Возіанов А.Ф., Люлько А.В. Атлас-руководство по урологии. - Днепропетровск - 2000. Т. 1-3.

Люлько А.В., Мурванидзе Д.Д., Возіанов А Ф Основы практической урологии детского возраста., К.: Вища школа, 1984. - 286с.

Пытель АЛ., Пугачев А.Г. Очерки по детской урологии., М.: Медицина, 1977.-288с.

Лопаткин НА., Люлько А.В. Аномалии мочеполовой системы. - К.: Здоров'я, 1987.-416с.

Люлько А.В., Суходольская А. Е. Воспалительные заболевания почек и мочевыводящих путей. -К.: Здоров'я, 1980, - 147 с.

Люлько А. В. Пиелонефрит. - К.: Здоров'я, 1980, - 272 с.

I. Актуальність теми.

Туберкульоз нирок, сечових шляхів і чоловічих статевих органів одне з найбільш тяжких урологічних захворювань. Займає перше місце серед позалегенових форм туберкульозу.

В клінічній практиці зустрічається ураження туберкульозом всіх без виключення сечостатевих органів. Із органів сечової системи туберкульоз найчастіше уражає нирки, а із чоловічих статевих органів - додаток яєчка.

Близько 1 млрд. людей земної кулі є інфікованими, а 10 млн. щорічно звертаються з клінічними ознаками туберкульозу. 20% випадків позалегенового туберкульозу припадає на нирковий туберкульоз. Складності діагностики, тенденція до поширення сечостатевого туберкульозу обумовлюють актуальність даної теми.

II. Конкретні цілі:

- Аналізувати причини виникнення захворювання.
- Інтерпретувати методи клінічних досліджень (анамнезу, огляд, пальпація), дані лабораторних досліджень.
- Тракувати результати рентгенологічні, УЗД, РРГ методи обстежень.
- Проаналізувати особливості клінічного перебігу туберкульозу органів сечостатевої системи.
- Виконувати цистоскопію.
- Скласти схему обстеження і лікування хворих з туберкульозом органів сечостатевої системи.
- Визначити принципи лікувальної тактики при туберкульозі органів сечостатевої системи

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

№ п/п	Дисципліни	Знати	Вміти
1	Терапія	Нижньодольова плевропневмонія	Провести диференційну діагностику з перерахованими захворюваннями та туберкульозом органів сечостатевої системи. Правильно трактувати всі методи дослідження: -лабораторні; -рентгенологічні; -радіоізотопні; -ультразвукові та інші.
2	Хірургія	Гострий та хронічний - холецистит - панкреатит - виразкова хвороба	
3	Гінекологія	Гострий та хронічний - аднексит	
4	Інфекційні Захворювання	- тиф - малярія - лептоспіроз	
5	Нервові захворювання	- остеохондроз - радикуліт	

IV. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

IV-1. Перелік основних термінів параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття.

№ пп	Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне, методичне забезпечення	Час
I.	Підготовчий етап. 1) Організаційні заходи. 2) Постановка учбових цілей та створення позитивної мотивації. 3) Контроль початкового рівня знань: - етіопатогенез; - клініка; - класифікація; - засоби лікування;	II	Тест-контроль, індивідуальне усне опитування.	Академічний журнал Запитання, тести, таблиці	3 хв. 17 хв.
II	Основний етап. 1) Опитування хворого 2) Об'єктивне дослідження 3) Розгляд урограм, результатів допоміжних досліджень 4) Постановка діагнозу 5) Вибір методу лікування	III	Професійний тренінг.	Хворі, карта курації хворого, набір урограм, допоміжне дослідження рентгенограм	45 хв.
III	Заключний етап. Контроль знань та вмінь. Підведення підсумків. Домашнє завдання.	III	Аналіз результатів обстеження хворих. Рішення задач III рівня	Задачі тести III рівня	15 хв 7 хв 3 хв

IV-2. Теоретичні питання до заняття:

Питання:

Тести успішності	
1. Розкажіть шлях проникнення мікобактерії туберкульозу при туберкульозі нирки	1. Гематогенний 2. Зміни пасажу сечі
2. Розкажіть класифікацію туберкульозу нирки	1. Недеструктивний інфільтрат 2. Початкова деструкція 3. Обмежена деструкція 4. Тотальна деструкція, піонефроз
3. Перерахуйте основні методи дослідження туберкульозу органів сечової системи	1. Аналіз захворювання 2. Клінічні обстеження 3. Лабораторні дослідження 4. Ендовезикальне дослідження
4. Вкажіть основну симптоматику при туберкульозі нирок	1. Біль в попереку 2. Гематурія 3. Дизурія 4. Піурія
5. Вкажіть діагностичні методи при туберкульозі органів сечової системи.	1. Бактеріоскопічний 2. Бактеріологічний 3. Біологічний 4. Біопсія
6. Перерахуйте методи рентген досліджень туберкульозу нирки	1. Оглядова урограма 2. Екскреторна, інфузійна 3. Ретрографія, антеградна пієлограма 4. Ангіографія 5. Рентгенрадіоізотопна ренографія 6. Сканування 7. Цистографія
7. Назвати найбільш патологічні зміни в аналізах сечі	1. Стійка кисла реакція сечі 2. Піурія 3. Гематурія 4. Протеїнурія 5. Мікобактерії
8. Перерахуйте основні методи лікування	1. Консервативне 2. Оперативне 3. Санаторно-курортне
9. Вказати методи лікування: а) консервативне б) хірургічне в) санаторно-курортне лікування	1. Фітобактеріальне, туберкуліноterapia разом з гормонами, вітамінами а)органозберігаючі: резекція нирки ковернотомія, коверноектомія б)реконструктивно-зберігальна операція Боарі, пластика мисково-сечовідного сегменту в)нефректомія 1. Шефроново 2. Глуховська 3. Піонерська 4. Сонячне 5. ПБК, Алупка

IV-3. Практичні роботи завдання, які виконуються на занятті:

Послідовність дій	Орієнтовна основа дій	Самоконтроль
Скарги й анамнез	Чи хворів раніше на туберкульоз. Чи мав контакт з хворим на туберкульоз Скарги Умови життя, харчування Чи є дизурія, ефективність протизапальної терапії	Слабкість, субфебрилітет
Об'єктивне дослідження	Пальпація нирок Симптом Пастернацького Ректальне дослідження Огляд органів калитки	
Допоміжне обстеження	Загальний аналіз сечі Загальний аналіз крові Цистоскопія Оглядова урографія Екскреторна урографія, ретроградна уретеропієлографія Цистографія	Асептична піурія, кисла сеча, протеїнурія, мікрогематурія, виявлення мікобактерій туберкульозу. Лімфоцитоз Туберкульозні бугорки (просоподібні утворення з вінцем гіперемії) Вогнища кальцифікації Порушення виділення контрасту, деформація чашково-мискової системи, ампутація чашечок, наявність каверн, розширення сечоводів Мікроцист.
Встановлення діагнозу	Стадія процесу (рентгенологічна класифікація)	
Вибір лікувальної тактики	Консервативна терапія Оперативне втручання Рекомендації	

V. Зміст теми заняття.

Тяжкі форми первинного туберкульозу у дітей та дорослих розвиваються в умовах неблагоприємної дії зовнішнього середовища, що, знижує опірність організму, голод, виснажлива фізична праця, незадовільні житлово-побутові умов. Серед соціально-незабезпеченого населення.

У зв'язку з аварією на Чорнобильській АЕС з'явилися перші повідомлення про радіаційний вплив на організм людей. Автори вважають, що зниження при радіаційному впливі клітинного і гуморального імунітету може бути одним з факторів, що сприяють розвитку в організмі туберкульозу в результаті ендогенної реактивації.

Туберкульоз статевих органів - вторинний, так званий, органний туберкульоз. Розвивається він через багато років після перших клінічних проявів туберкульозу. Сечостатевий туберкульоз спостерігається переважно у віці 20-40 років. Основним шляхом поширення туберкульозної інфекції є гематогенний. Спочатку уражаються нирки, а звідти інфекція по кровоносних судинах потрапляє в ниркову миску, сечовий міхур, сечовід.

На ранніх етапах захворювання, інколи спостерігаються загальна слабкість, нездужання, швидка втомлювальність, зменшення маси тіла, втрата апетиту, тупий біль у поперековій ділянці, субфебральна температура тіла.

При об'ємному дослідженні чоловіків можна спостерігати зміни придатків яєчок, стовщення сім'яного канатику.

Для туберкульозу зміни в крові є неспецифічними. Найчастіше помірний лейкоцитоз із зсувом лейкограми вліво і незначним зменшенням кількості еозинофільних гранулоцитів. Можуть бути лімфопенія і гіпохромна анемія. У хворих на туберкульоз реакція сечі кисла, помірна протеїнурія, піурія, мікрогематурія.

Для виявлення в сечі патологічних елементів, мікобактерій застосовують провокаційний тест — підшкірно вводять 15-20 ОД туберкуліну. При туберкульозі посилюються лейкоцитурія і еритроцитурія. Туберкульоз чоловічих статевих органів має хронічний перебіг, лише туберкульоз додатка яєчка в 50% випадків перебігає в гострій формі. У хворих з'являються біль у відповідній половині мошонки, набряк і почервоніння мошонки, підвищується температура тіла до 39°C.

Хронічна форма захворювання розпочинається непомітно і тривалий час протікає, безсимптомно. У додатку яєчка, з'являється невелике болюче ущільнення, яке поступово збільшується. Процес поширюється на сім'явиносну протоку, а потім на яєчко. З наростанням інфільтрації додаток спаюється з шкірою.

Найдостовірнішою і об'єктивною ознакою туберкульозу сечових органів є висівання з осаду сечі мікобактерій туберкульозу. Для цього застосовують бактеріоскопічний, бактеріологічний, біологічний методи дослідження.

Для виявлення морфологічних і функціональних змін у нирці використовують рентгенологічні методи дослідження.

На оглядовій урограмі можна виявити поодинокі та множинні осередки обвапнування або тінь склерозованого сечоводу.

При екскреторній урографії спостерігаються петрифікати в нирках, деформування і навіть деструкція паренхіми, розширення чашечок. Сечоводи можуть бути звужені. Об'єм сечового міхура знижений.

Найінформативнішим методом діагностики туберкульозу сечового міхура є цистоскопія. Біля отвору сечоводу ураженої нирки можна виявити дрібні блідо-жовті чи сіро-жовті туберкульозні горбики. Отвір сечоводу втягнутий, деформований, зіє.

Лікування хворих на туберкульоз сечової системи включає заходи як консервативного, так і хірургічного характеру. Обсяг лікування залежить від стадії патологічного процесу.

При хірургічному лікуванні може бути виконана резекція нирки, нефректомія, нефростомія, а також накладання анастомозу на різних частинах сечоводу, або заміщення його тонкою кишкою. У разі зморщення сечового міхура, виконують кишкову пластику.

Консервативне лікування має бути тривалим і безперервним. Про повне видужання свідчать відсутність змін у складі сечі протягом 5 років після завершення лікування та

позитивна динаміка імунологічних і рентгенрадіологічних показників.

V-а. Структурно - логічна схема змісту теми.

УЧБОВІ ЕЛЕМЕНТИ		
I порядку	II порядку	III порядку
Етіопатогенез	Вид та характер мікробної флори. Шляхи проникнення патогенної флори в нирку. Зміни імунобіологічної реактивності організму	Мікробактерії туберкульозу Гематогенний
Клініка і діагностика	Суб'єктивні та об'єктивні ознаки. Дослідження сечі. Інструментальні методи УЗД. Рентгенрадіологічна діагностика.	Слабкість, біль, дизурія. Знаходження "стерильної" лейкоцитурії. Хромоцистоскопія. Катетеризація сечоводів. Рентгенологічні ознаки. Радіоізотопна ренографія, сцинтиграфія, сканування
Лікування	Консервативне. Оперативне.	Специфічні протитуберкульозні препарати. Дієтотерапія. Фітотерапія. Санаторно-курортне лікування. Мобілізація захисних сил організму. Усунення стазу сечі, резекція нирки або нефректомія

VI. Матеріали для самоконтролю:

VI-а. Завдання для самоконтролю:

№ п/п	Завдання	Вказівки до завдання	Самостійні записи студентів
1	Причини туберкульозу органів сечостатевої системи.	Напишіть етіологічні та патогенетичні фактори, які можуть спричинити виникнення туберкульозу о.с.с.	
2	Класифікація туберкульозу.	Клінічно-рентгенологічна класифікація.	
3	Діагностика туберкульозу.	Перерахуйте основні методи при обстеженні хворих туберкульозом о.с.с. Вкажіть, який метод дослідження важливий в діагностиці туберкульозу сечового міхура.	
4	Ускладнення туберкульозу.	Перерахуйте можливі ускладнення.	
5	Диференційна діагностика.	Назвіть захворювання, які можуть симулювати клініку туберкульозу о.с.с.	
6	Лікування туберкульозу о.с.с.	Скласти схеми лікування хворих. Перерахуйте які операції виконуються при туберкульозі о.с.с.	

VI-б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1 (L=III)

У хворої С. 40 років захворювання почалось з тупого ниючого болю в крижовій ділянці, пітливість, втрата працездатності, субфебрильна температура. В анамнезі туберкульоз шийних хребців.

Лікувалась. Знята з диспансерного обліку. В сечі лейкоцити вкривають поле зору, білка 1,0, реакція сечі кисла.

Діагноз?

Еталони рішення

Можливо подумати про туберкульоз нирки.

Для підтвердження діагнозу необхідно зробити екскреторну урограму, посів сечі (декілька разів), цистоскопію.

Задача 2 (L=III)

Хвора була на лікуванні в стаціонарі по причині туберкульозу нирки

В даний момент скарги на часті болі сечовипускання, малими порціями. Наявність мутної сечі, аналізи сечі - виявлено мікобактерію Коха.

Діагноз?

Туберкульоз нирки і сечового міхура. Для уточнення діагнозу необхідно провести ендоскопічне дослідження, екскреторну урограму, цистограму.

Еталони рішення

Туберкульоз нирки і сечового міхура. Для уточнення діагнозу необхідно провести ендоскопічне дослідження, екскреторну програму, цистограму.

Задача 3 (L=III)

Хворий К. хворів на протязі 2-х років по причині гострого епідидиміту в теперішній час скаржиться на наявність гнійної нориці калитки. При пальпації горбики в області додатка яєчка, втягнуті нориці, шкіра калитки припаяна до додатку. Діагноз?

Еталони рішення

Можливо туберкульозний епідидиміт. Для уточнення необхідно зробити знімки легень, екскреторну урограму, посів сечі, секрет передміхурової залози. Пунктат із підозрілого вогнища на біопсію. (Туберкульозний епідидиміт).

Література.

Основна

1. Руководство по туберкулезу урогенитальных органов И.С. Камишан Киев 2003.

Додаткова

1. «Атлас-руководство по урологии» А.Ф.Возианов, А.В.Люлько издательство «Дніпр - VAL 2002г.
2. Урология под. ред. Н.А.Лопаткина М., 2005

I. Актуальність теми.

Сечокам'яна хвороба становить 30-45% всіх урологічних захворювань. Майже в кожного 8-10 хворого процес двобічний. Широка розповсюдженість, часті рецидиви підкреслюють актуальність проблеми ранньої діагностики, лікування та профілактики СКХ.

II. Конкретні цілі:

Аналізувати причини виникнення сечокам'яної хвороби.

Класифікувати каменів нирок за хімічним складом.

Скласти адекватний план досліджень, встановити послідовність допоміжних засобів діагностики читання рентгенограм, ультразвукове сканування результатів лабораторних досліджень.

Встановити ступінь порушення функцій нирки, та ускладнення при СКХ.

Визначити принципи лікувальної тактики при СКХ (консервативне, оперативне, інструментальне).

III. Базові знання, вміння, навички необхідні для вивчення теми.

№ п/п	Дисципліни	Знати: клініку, етіологію патогенез	Вміти
1	Терапія	Нижньодольова плевропневмонія	Провести диференційну діагностику з перерахованими захворюваннями та сечокам'яною хворобою. Правильно трактувати всі методи дослідження: - лабораторні; - рентгенологічні; - радіоізотопні; - ультразвукові та інші.
2	Хірургія	Гострий холецистит, панкреатит, апендицит, виразкова хвороба, перфферативна виразка, кишкова непрохідність, новоутворення кишківника	
3	Гінекологія	Гострий аднексит - кіста яєчника, що нагноїлася; - позаматкова вагітність	
4	Інфекційні захворювання	- тиф - малярія - лептоспіроз - запалення кишківника (коліт, ентероколіт)	
5	Фтизіатрія	- гострий туберкульоз легень	

IV. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

IV-1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинні засвоїти студент при підготовці до заняття.

№ пп	Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне методичне забезпечення	Час
1	Підготовчий етап. 1. Організація навчання 2. Постановка навчальних цілей. 3. Контроль вихідного рівня знань, навичок, вмінь. - Етіопатогенез. - Клініка - Діагностика - Лікування - Ускладнення	II	Теоретичне опитування тестовий контроль. Вирішення типових ситуаційних задач.	Запитання тестові завдання, ситуаційні задачі.	3хв 17 хв
2	Основний етап. 1. Формування професійних навиків та вмінь. 2. Провести курацію хворого з СКХ. 3. Провести об'єктивне дослідження. 4. Оцінити данні обстеження. 5. Встановити діагноз. 6. Провести диференційну діагностику з гострим апендицитом, холециститом, панкреатитом, позаматковою вагітністю та ін. 7. Визначити схему лікування даного хворого з СКХ. 8. Методи оперативного втручання.	III	Професійний тренінг у проведенні курації хворого: обстеження, аналізу даних, диференційну діагностики, визначення плану лікування. Практичний тренінг у закріпленні навичок пальпації, читання урограм, катетеризації, хромоцистоскопії. Вирішення нетипових задач по діагностиці, диференційні діагностиці та лікування хворих з СКХ.	Хворі, карта або алгоритм курації хворого. Аналізи. Інструментарій. Задачі III р.	45хв
3	Заключний етап. 1. Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмінь. 2. Проведення підсумків заняття (теоретичних, практичних, організаційних). 3. Домашнє завдання.	III	Аналіз результатів курації хворих. Вирішення нетипових ситуаційних задач. Індивідуальний контроль практичних навичок.	Результати курації хворих. Нетипові ситуаційні задачі, тести III рівня. Орієнтовна карта самостійної роботи студентів з літературою.	15хв 7хв. 3хв..

IV-2. Теоретичні питання до заняття.

Питання:

1. Значення кліматичних та дієтичних факторів в утворенні сечових каменів.
2. Гіперпаратиреоїдизм як чинник СКХ.
3. Місце пієлонефриту в каменеутворенні.
4. Характеристика сечового каміння по хімічному складу.
5. Основні симптоми СКХ.
6. Місце УЗД та хромоцистоскопії в діагностиці СКХ.
7. Засоби діагностики рентгеннегативного каміння.
8. "Несправжнє" каміння сечової системи та засоби його виявлення.
9. Перелічіть чинники і найбільш типові симптоми ниркової кольки, диференційний діагноз, етапи допомоги.
10. Ускладнення СКХ.
11. Основні методи діагностики каменів сечового міхура.
12. Лікувальне харчування на СКХ в залежності від хімічного складу каменів.
13. Терапія, спрямована на самостійне відходження каменів.
14. Показання до оперативного втручання.
15. Літотрипсія, ендouroлогічне видалення каменів.
16. Літоліз.

Тестовий контроль L=2

Задачі (L=II)

№ п/п	Рівні засво- єння	Тести успішності	
		Питання або задачі	Еталон вирішення
1	2	3	4
1	2	Мікрогематурія-частий симптом при СКХ?	Так
2	2	Вкажіть етіологічні фактори СКХ: 1. Порушення діяльності парашитоподібних залоз. 2. Інфекція. 3. Переохолодження. 4. Вік. 5. Тубулопатії.	1,2,3,5
3	3	Клінічні симптоми СКХ: а, б, в:	а-біль, б-гематурія, в-розлад сечовипуску.
4	3	Опишіть клініку ниркової кольки: а, б, в, г:	а-інтенсивні болі в попереку; б-ірадіація в зовнішні статеві органи; в-дизурія-частий, болючий сечовипуск; г-макрота мікрогематурія.
	2	Типові задачі: У хворого Г., 40 років, після спеціального рентгенурологічного обстеження виявлено камінь в мисочці правої нирки розміром 2*2см. Хвороба супроводжується частою гематурією, приступами ниркової кольки та періодичними загостреннями пієлонефриту, функція правої нирки знижена.	а) операція; б) пієлолітотомія; в) нефролітотомія; г) нефростомія; д) резекція нирки; є) нефректомія.

IV-3. Практичні роботи завдання, які виконуються на занятті.

Завдання	Орієнтовна основа дій	Самоконтроль
Проведіть: Опитування	Скарги Анамнез	Локалізація і характер болю, час виникнення, як виник, локалізація, іррадіація, чим супроводжується. Характер сечовипускання. Кількість сечі. Зміни кольору сечі. Час виникнення перших симптомів захворювання, особливості його розвитку. Відходження піску чи каменів раніше, їх хімічний склад. Результати попередніх досліджень сечі. Перенесені операції. Характер та ефективність попереднього лікування. Наявність у хворого факторів ризику на СКХ. Наявність СКХ у родичів.
Об'єктивне дослідження.	Загальний стан хворого. Стан шкіри та підшкірної клітковини. Огляд поперекової ділянки. Пальпація нирок. Симптом Пастернацького.	
Дані лабораторного дослідження.	Загальний аналіз крові. Загальний аналіз сечі. Біохімічні дослідження	Кількість лейкоцитів, лейкоцитарна формула, кількість еритроцитів, гемоглобіну, ШОЕ. рН сечі, білок, еритроцити, лейкоцити та солі осаду сечі. Сечовина, креатинин сироватки, кальцій, фосфор, магній, сечова кислота, цукор крові і сечі.
Результати допоміжних діагностичних засобів.	Рентгенологічне. УЗД Цистоскопія, хромоцистоскопія.	Оглядова урограма. Екскреторна урограма. Ретроградна уретеропієлографія. Цистографія. Наявність ультразвукової доріжки. Показання, результати.
Встановлення попереднього діагнозу.	Вказати в письмовій формі, які симптоми і синдроми були у обстеженого хворого, попередній діагноз.	Основний. Ускладнення. Супутні захворювання.
План лікування.	Оперативне лікування. Ендоурологічне лікування. Інструментальне лікування. Консервативна терапія. Нефректомія.	Показання. Техніка виконання. Призначення фармакологічних препаратів.

V. Зміст теми заняття.

Сечокам'яна хвороба становить 30-45% всіх урологічних недуг і є однією з розповсюджених хвороб, яка посідає друге місце після запальних хвороб сечостатевої системи. Сечокам'яна хвороба поліетіологічна. Вона виникає внаслідок уроджених аномалій, кліматичних умов, дефіциту вітамінів та мікроелементів, гормональних порушень, запальних процесів тощо.

Основними симптомами СКХ є біль (тупий, ниючий або ниркова колька), гематурія, відходження піску або каменів в анамнезі. Рідше спостерігаються піурія та дизурія.

В 20-25% випадків має активний перебіг і може симулювати різні захворювання, в тому числі й гострі ураження органів черевної порожнини (гострий апендицит, холецистит, панкреатит, непрохідність кишок, прорив виразки шлунка і дванадцятипалої кишки).

У диференційній діагностиці з гострими захворюваннями черевної порожнини важливу допомогу надає УЗД, хромоцистоскопія.

Важливу роль для діагностики уrolітіазу відіграє ультразвукове сканування нирок, сечоводів та сечового міхура. За допомогою ехосканування визначають акустичні ознаки каменя.

Важливу інформацію діагностики СКХ дає рентгенологічне дослідження. Його потрібно розпочинати з оглядової урографії. На знімку виявляють тіні конкрементів, за винятком рентгеннегативних каменів, які складаються із сечової кислоти-урати, цистинові і білкові камені.

Остаточню встановлюють діагноз після введення рентгеноконтрастної речовини (екскреторна урографія).

Радіонуклідні методи дослідження застосовуються для визначення морфологічних і функціональних порушень нирки. При сечокам'яній хворобі вони не дають додаткових

відомостей про сам камінь, але за їх даними можна визначити ступінь ураження паренхіми нирки і закупорювання просвіту сечових шляхів. Ускладнення СКХ є:

гострий і хронічний пієлонефрит (вторинний, калькульозний); вторинний гідронефроз; жирова дистрофія нирки; нефрогенна гіпертензія; піонефроз;

ГНН (калькульозна анурія) ХНН. У разі приступу ниркової кольки передусім треба усунути біль. Для цього застосовують теплу ванну або холод (зрошення поперекової ділянки хлоретілом), введення спазмолітиків, новокаїнову блокаду сім'яного канатика у чоловіків, і місця прикріплення круглої зв'язки матки до черевної стінки у жінок. У випадках, коли зазначені методи виявляються неефективними, призначають катетеризацію сечоводу.

Самостійний вихід каменів можливий при розмірах до 1см. Цьому допомагають "водні удари", сечогінні та спазмолітичні препарати. Показання до видалення каменів: ускладнення СКХ; - рецидивуюча тотальна макрогематурія;

болі, які позбавляють хворого працездатності; розміри каменя більше 1 см; Методи видалення каменів;

дистанційна ударно-хвильова літотрипсія;

ендоурологічне видалення (контактна літотрипсія та літоекстракція;

відкрита операція;

літоліз: (висхідний, низхідний).

V-а. Структурно-логічна схема змісту теми: "Сечокам'яна хвороба".

Учбові елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Частота Розповсюдженість		
Етіологія	Уроджені аномалії, які створюють стаз сечі	Анатомічні вади розвитку сечових шляхів нейрогенні захворювання сечових шляхів. Уроджені тубулопатії (ферментопатії). Наслідованні нефрозо-та нефрітоподібні синдроми.

Патогенетичні фактори	Екзогенні:	Кліматичні й географічні чинники: а)сухий жаркий клімат; б)обмеження питного режиму; в)недостатність йоду у зовнішньому середовищі, характер харчування. а)надмірна кількість в організмі ергокальциферолу.
	Ендогенні загальні:	Порушення функції печінки та травного каналу: а)летентні та маніфестні гепатопатії; б)гепатогенний гастрит; в)коліт та ін.захворювання. Захворювання ендокринних залоз: а) гіперпаратіреоз; б)гіпертіреоз; в)гіперпітуїтарні захворювання. Захворювання кісток, суглобів, хронічні ураження внутрішніх органів та інше.
	Ендогенні місцеві:	Хронічний запальний процес в нирках. Порушення уродінаміки.
Патогенез	Теорія органічної матриці. Коллоїднокрісталлоїдна теорія.	
Мінеральний склад каменів	Урати, оксалати, фосфати, карбонати, цистинові камені, холестеринові.	
Симптоматика	Біль у поперековій ділянці: Гематурія Відходження солей і каменів із сечею. Диспептичні прояви. Піурія.	
Діагностика	Данні анамнезу, фізичного обстеження, лабораторного, рентгенологічного та радіонуклідного досліджень, УЗД. ямт. Хромоцистоскопія. Біохімічне дослідження крові і сечі на каменеутворюючі субстанції.	Оглядова урограма. Екскреторна урографія. Ретроградна уретеропієлографія. Антеградна пієлоуретерографія. Комп'ютерна томографія.
Ускладнення	Гострий і хронічний пієлонефрит. Піонефроз. Гідронефроз. Нефрогенна гіпертензія. ГНН, ХНН. Артеріальна гіпертензія.	
Лікування	Консервативне: Оперативне: Інструментальне:	Медикаментозне лікування. Санаторно-курортне лікування. Дієтотерапія. Відкриті операції. Пієлолітотомія. Каліколітотомія. Нефролітотомія. Уретеролітотомія. Пієлонефролітотомія. Перкутанна ультразвукова літотрипсія. Дистанційна ударно - хвильова літотрипсія. Інтракорпоральна літотрипсія.

VI. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів.

VI-а. Орієнтовна карта для самостійної роботи студентів з літературою.

№ п/п	Завдання	Вказівки до завдання	Самостійні записи студентів
1	Причини СКХ.	Напишіть основні етіологічні фактори, які можуть спричинити виникнення СКХ.	
2	Клініка ниркової кольки.	Назвіть характерні для кольки ознаки.	
3	Діагностика СКХ.	Перерахуйте основні діагностичні етапи при обслідування хворих з СКХ. Вкажіть, який метод спеціального урологічного дослідження важливий в діагностиці СКХ.	
4	Ускладнення сечокам'яної хвороби.	Перерахуйте можливі ускладнення СКХ.	
5	Лікування гострого та хронічного калькульозного пієлофриту.	Назвіть відмінності в лікувальній тактиці гострого та хронічного пієлонефриту при наявності нефроуролітіазу.	
6	Лікування СКХ.	Перерахуйте консервативні методи лікування нефроуролітіазу. Перерахуйте, які типові операції виконуються при наявності СКХ.	
7	Диференційна діагностика ниркової кольки (нефроуролітіазу)	Назвіть захворювання органів черевної порожнини, які можуть симулювати ниркову кольку (нефроуролітіаз).	

VI-б. Задачі для самоконтролю:

Нетипова задача.

Хворого К., 37 років, доставлено в клініку з болями в правій здухвинній ділянці, дизуричними розладами, помірним вздуттям живота. Два місяці тому операція-апендектомія, при якій діагноз апендициту не підтверджено. При дослідженні сечі-мікрогематурія. Об'єктивно - хворий правильної будови тіла, задовільного харчування, в правій здухвинній ділянці післяопераційний рубець, у цьому ж місці болі при пальпації.

Які методи додаткового дослідження потрібні для постановки остаточного діагнозу?

Еталон рішення.

1. Загальний аналіз крові.
2. Оглядова та екскреторна урографія з попередньою хромоцистоскопією.
3. УЗД

Нетипова задача.

Хворого, 40р., привезено в клініку з болями в лівій поперековій ділянці, біль приступоподібного характеру. При дослідженні сечі - макрогематурія. Об'єктивно хворий правильної тілобудови. Пальпаторно - болючість в ділянці лівої нирки. Симптом Пастернацького різко позитивний ліворуч. При УЗО різко розширена порожнинна система зліва, та початковий відділ сечовода. Конкременти в нирці, в в/з сечовода не виявлені.

Які методи додаткового дослідження потрібні для постановки остаточного діагнозу?

Еталон рішення.

- 1 . Загальний аналіз крові.
- 2 . Оглядова та екскреторна урографія, екскреторна урографія з відстроченим знімком.

Література.

Основна

- 1 . Урологія (під. ред. О.Ф.Возіанова, О.В.Люлько). К., 2002
- 2 . Урологія (под. ред. Н.А.Лопаткина). М., 2005
- 3 . «Атлас-руководство по урологии» в 3т. (під. ред. Акад. А.В.Возіанова). Днепропетровск 2002 "Днепр - VAL"

Додаткова

- 1 . Руководство урологии (под. ред. Н.А.Лопаткина). М., 1998. Т2
- 2 . Руководство по клинической урологии (под. ред. А.Я. Пителя). М., 1969

1.Конкретні цілі:

- Аналізувати клінічну симптоматилогію пошкоджень нирок ,поза- і внутрішньоочеревинних розривів сечового міхура та уретри.
- -Інтерпретувати класифікацію пошкоджень нирок, сечового міхура та уретри.
- Запропонувати алгоритм діагностики травм сечостатевої системи.
- Скласти схему обстеження і трактувати результати рентгенологічних, ультразвукових та радіоізотопних методів обстежень.
- Визначити принципи лікувальної тактики, показання до консервативного і оперативного лікування пошкоджень сечостатевої системи.
- -Проаналізувати показання до хірургічного лікування, принципи оперативного лікування пошкоджень сечостатевої системи.
- Трактувати рентгенограми хворих із пошкодженнями сечової системи.

2. Базовий рівень підготовки

Дисципліни	Знати	Вміти
I.Попередні (забезпечуючи)		
1.Анатомія	Будова верхніх та нижніх сечових шляхів	Показати основні анатомічні відділи та утворення сечових шляхів
2.Фізіологія	Розвиток сечових органів у нормі	Назвати основні критичні періоди розвитку плода
3.Патологічна фізіологія та гістологія	Розвиток сечових органів за умов ембріональної патології	Відтворити основні шляхи патогенезу травм сечових органів
4.Патологічна анатомія	Клініко-морфологічна класифікація травм	Диференціювати травми нирки залежно від ступеня пошкодження

asgagagagsadfgsgsvdg

5.Загальна хірургія	Асептика та антисептика	Підготувати дезінфікуючі розчини
6.Проблеми медичної деонтології	Поняття про лікарську таємницю Етика спілкування з хворими даної категорії	Оцінити емоційний стан хворого для вибору подальшого підходу до психотерапевтичного аспекту лікування
7 .Рентгенологія та медична радіологія	Основні методики рентгенологічної та радіологічної діагностики, знати радіофармакологічні препарати	Трактувати рентгенологічні знімки та сцинтиграми
<u>Внутрішньопредметна інтеграція</u> 1 .Сечокам'яна хвороба, абсцес нирки, туберкульоз нирки та сечових органів, карбункул нирки, дистопія нирки, кіста нирки, обструктивні уропатії, варикоцеле, гострий пієлонефрит, уретероцеле 2.Питання профілактики післяопераційних ускладнень 3. Поняття про хірургічне та консервативне лікування	Основні клінічні симптоми перерахованих захворювань, поняття про клінічний перебіг даних нозологічних форм Методики ведення хворих у післяопераційному періоді Обсяг оперативного втручання та органозберігаючі операції. Основні оперативні доступи. Основні принципи і схеми застосування видів лікування	Трактувати дані клінічного обстеження та лабораторного дослідження у хворих з перерахованими нозологіями Оцінити ступень пошкодження за допомогою клінічного, лабораторного та інструментального методів дослідження Скласти конкретну схему лікування для ситуаційної задачі

3. Організація змісту навчального матеріалу

Навчальні елементи		
I порядку	II порядку	III порядку
Ушкодження нирок		
Класифікація закритих	Розриви жирової клітковини фіброзної капсули,	

пошкоджень.	субкапсулярний розрив паренхіми, розрив капсули і паренхіми без і з проникненням у миску, розчавлення нирки, відрив нирки, забій нирки.	
Симптоматика закритих ушкоджень.	Біль, припухлість у поперековій ділянці, гематурія, викривлення хребта у бік травми.	
Діагностика закритих пошкоджень.	Роль хромоцистоскопії, оглядова урографія, екскреторна урографія.	Відсутність або стертість контурів нирок і поперекових м'язів, слабке або пізнє заповнення контрастом чашково-мискової системи, позаниркове затікання контрасту, відсутність функції нирки.
Основні ознаки відкритого ушкодження.	Гематурія, роль індигокармінової проби при пораненні нирки, витікання сечі в рану.	
Лікування.	Показання до консервативного лікування. Методи консервативної терапії. Показання до термінового оперативного втручання при закритих пошкодженнях. Показання до термінового оперативного втручання при відкритих пошкодженнях. Органозберігаючі операції.	Постільний режим. Аналгетики. Застосування гемостатичних засобів. Антибактеріальні препарати. Поєднані пошкодження нирок із пошкодженням внутрішньочеревних органів, внутрішня кровотеча, що супроводжується анемією і зниженням артеріального тиску, збільшення навколо ниркової гематоми (урогематоми), інтенсивна гематурія. Всі види відкритих пошкоджень, ознаки гострого запального процесу в пошкодженій нирці або паранефрії. Ушивання нирки, резекція нирки.

	Показання для нефректомії.	Розчавлення нирки, відрив нирки від судинної ніжки, численні широкі пошкодження
Ушкодження сечового міхура		
Класифікація.	Закриті пошкодження, відкриті пошкодження, внутрішньочеревні розриви, позаочеревинні розриви	Взаємозв'язок між переломами кісток таза та позаочеревинними розривами. Відрив сечового міхура від уретри.
Симптоматика позаочеревинного розриву.	Болі над лобком. Розлад сечовипускання. Гематурія. Пальпація живота, наявність сечових запливів, першочергова локалізація болю внизу живота.	Ірадіація болю у промежину, виникнення або посилення болю при спробі сечовипускання. Несправжні позиви до сечовипускання, що супроводжуються тенезмами, виділення незначної кількості сечі, можлива затримка сечі. Напруження передньої черевної стінки над лобком, тупість над лобком при перкусії, що не має чіткої межі.
Характерні особливості внутрішньочеревних розривів.	Розлитий характер болю по всьому животу, напруження передньої черевної стінки, тупість перкуторного звуку без чітких меж.	
Витікання сечі з рани при відкритих пошкодженнях.		
Діагностика.	Катетеризація сечового міхура. Можливість і небезпека цистоскопії. Ретроградна цистографія-основний метод діагностики.	Відсутність сечі при катетеризації, виділення невеликої кількості сечі, що забарвлена кров'ю, виділення великої кількості рідини, що перевищує місткість сечового міхура. Рентгенограма в двох проекціях Відстрочена цистографія,

		затікання контрасту за сечовий міхур.
Лікування.	Консервативне лікування непроникних пошкоджень. Оперативне лікування.	Антибактеріальна терапія, гемостатична терапія, катетеризація сечового міхура. Відновлення цілісності сечового міхура, відведення сечі, дренування сечових запливів, дренування черевної порожнини.

Ушкодження сечівника		
Механізм закритих пошкоджень.	Пошкодження бульбової частини внаслідок впливу зовнішньої сили на уретру, пошкодження перетинчастої і передміхурової частини при переломі кісток таза, інструментальне пошкодження.	
Класифікація за ступенем ушкодження.	Частковий (непроникаючий) розрив, повний (непроникаючий) розрив, уретрорагія.	Сечові запливи, некроз тканин в ділянці гематоми, виникнення флегмон, розвиток уросепсису.
Симптоматика.	Повна затримка сечі, часткова затримка сечі, наявність урогематоми, уретрорагія, припухлість при пальпації передміхурової залози.	
Діагностика.	Уретрографія - основний метод діагностики.	
Лікування непроникаючих ушкоджень.	Постільний режим, холод на промежину, антибактеріальна терапія, катетеризація сечового міхура, епіцистостомія.	
Лікування проникаючих ушкоджень.	Розсікання і дренування гематоми, первинний уретеро-уретероанастомоз, епіцистостомія.	
Стриктури уретри як наслідок її ушкодження.		

4. План і організаційна структура навчального заняття з дисципліни

	Основні етапи заняття та їх зміст	Цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне, методичне забезпечення	Час
I.	Підготовчий етап. 1) Організаційні заходи. 2) Постановка навчальних цілей та створення позитивної мотивації. 3) Контроль початкового рівня знань: а) класифікація; б) клініка; в) засоби лікування.	II	Індивідуальне усне опитування Тестовий контроль	Академічний журнал Запитання, тести, таблиці	3 хв. 27 хв.
II.	Основний етап - формування професійних навичок та вмінь 1) Опитування хворого 2) Об'єктивне дослідження 3) Розгляд урограм, результатів допоміжних досліджень 4) Встановлення діагнозу 5) Вибір методу лікування	III	Професійний тренінг: - курація хворого; - аналіз результатів обстеження; - діагностика, лікування. Рішення ситуаційних задач	Хворі Карта курації хворого Обладнання, задачі 3-го рівня	60 хв.
III.	Заключний етап. 1) Контроль та корекція навичок та вмінь. 2) Підведення підсумків. 3) Завдання додому.	III	Вирішення задач III рівня.	Задачі III рівня	20 хв. 7хв 3хв

5. Методика організації навчального процесу на практичному (семінарському) занятті

5.1 Підготовчий етап

Питання:

- Класифікація ушкоджень нирки.
- Клініка внутрішньочеревного розриву сечового міхура.
- Лікування забою нирки.

- Методи оперативного лікування розриву уретри.
- Класифікація ушкоджень уретри.

Тестові завдання 2-го рівня:

1)Основна рентгенологічна ознака розриву нирки:

- симптом „обгорілого дерева”;
- *- затікання контрастної речовини за межі порожнинної системи;
- поширення порожнинної системи нирки;
- калікоектазія.

2) Псоас-симптом - це:

- біль у попереку;
- вигин тулуба;
- *- відсутність контуру поперекового м'яза на оглядовій урограмі;
- затікання контрастної речовини.

5.2. Основний етап

Завдання	Орієнтовна основа дій	Самоконтроль. Зауваження
Скарги	Характер і локалізація болю. Наявність гематурії, уретрорагії. Характер сечовипускання. Скарги, притаманні пошкодженням інших органів.	
Анамнез	Час травми, її характер. Які були відчуття відразу після травми. Яку першу допомогу отримав і ким вона надана. Чи не страждав раніше на захворювання сечостатевої системи. Час появи гематурії, уретрорагії. Коли після травми виник перший поклик на сечовипускання, як воно відбувалося.	
Об'єктивне дослідження хворого.	Загальний стан хворого. Колір шкіри, слизових, наявність саден, подряпин, крововиливів, гематом. Наявність деформацій, крепітації. Стан кісток. Пальпація живота, надлобкової ділянки, уретри, промежини,	Шок, колапс, ознаки алкогольного отруєння. Псоас-симптом, Положення „жаби”, Симптом „ваньки-встаньки”, сколіоз. Наявність симптомів подразнення очеревини,

	зовнішніх статевих органів. Макроскопічна оцінка сечі.	вільної рідини.
Лабораторне дослідження.	Загальний аналіз крові. Загальний аналіз сечі.	Анемія. Гематурія.
Допоміжне обстеження.	УЗД. Рентгенологічне обстеження. Інструментальне обстеження.	
Діагноз і обґрунтування лікувальної тактики.	Консервативна тактика. Операція.	

5.3. Заключний етап

Ситуаційні задачі

Хворий 43 років, доставлений в клініку з приводу болю в лівій половині поперекової ділянці, що виник після падіння з висоти 2м. Після травми під час двократного сечовипускання відмітив наявність макрогематурії. Стан середньої тяжкості. АТ і пульс - норма. З боку органів грудної клітки і черевної порожнини патологічних змін не виявлено. Є невелика болісна припухлість в лівій поперековій області. Вкажіть попередній діагноз і обґрунтуйте його.

Хворий 25 років, доставлений в клініку з приводу болю в правій поперековій ділянці, макрогематурії із згортками. Годину тому хворий отримав удар твердим предметом в праву поперекову ділянку. Положення вимушене: виражений сколіоз у хвору сторону. В ділянці правого підребер'я визначається болісна припухлість. Пульс 120 уд. в 1 хв. АТ 85/50 мм рт.ст. Ознак перитоніту немає. Вільна рідина в черевній порожнині не визначається. На екскреторних урограмах ліва нирка звичайних розмірів, чашково-мискова система не змінена. Пасаж рентгеноконтрастної речовини вздовж сечоводів не порушений. Справа контрастна рідина в проекції нирки та сечових шляхів не визначається. Хромоцистоскопія: із вічка правого сечовода - струмінь крові, індигокармін не визначався протягом 12 хв. спостереження. Зліва сеча, забарвлена індигокарміном, з'явилась на 7 хвилині. Ваш діагноз? Лікувальна тактика? Чи є сенс у виконанні якого-небудь допоміжного дослідження?

Хворий 40 років, клінічно та рентгенологічно діагностовано позаочеревинний розрив сечового міхура.

Ваша лікувальна тактика?

6. Рекомендована література

Возіанов О.Ф. Урологія. - К.: Вища школа, 1993. - 711 с.
Лопаткин Н.А. Урология. - М.: Медицина, 1995. - 685 с.

Возианов А.Ф., Люлько А.В. Атлас-руководство по урологии. - Днепропетровск: Днепр-VAL. - 2000. Т.1. - 3

Детская урология/ Под ред. Н.А. Лопаткина, А.Г. Пугачева. - М., 1996 г.

Джавад-Заде М.Д., Шимкус Э.М. Хирургия аномалии почек. - Баку: Азерб.госуд. издательство, 1977. - 349 с.

Куц В.Л., Пугачев А.Г. Хирургия пороков развития почек и мочевых путей у детей. - К.:Здоров'я, 1977. - 181 с.

Люлько А.В., Мурванидзе Д.Д., Возианов А.Ф. Основы практической урологии детского возраста. - К.: Вища школа, 1984. - 286 с.

Пытель А.Л., Пугачев А.Г. Очерки по детской урологии. - М.: Медицина. - 1977. - 288 с.

Терещенко А.В. Хирургия пороков развития мочеточников у детей. - К.:Здоров'я, 1984.-174 с.

Лопаткин Н.А., Люлько А.В. Аномалии мочеполовой системы. - К.: Здоров'я, 1987.-416 с.

I. Актуальність теми.

В більшості випадків (85-90%) пухлин чоловічих статевих органів є злоякісними. За даними ВООЗ рак ч.с.о зустрічається в 3-4% серед всіх злоякісних новоутворень. У всьому світі за останні роки спостерігається збільшення захворюваності на п.ч.с.о. звертає на себе увагу запізнile виявлення, що суттєво утруднює лікування хворих і погіршує прогноз. П.ч.с.о. поширюються на Україні останнім часом, що пов'язано із погіршенням екологічної ситуації в країні, з зниженням рівня здоров'я населення, наслідками аварії на Чорнобильській АЕС. В зв'язку із високою злоякісністю п.с.ч.о., збільшується роль радикального хірургічного лікування, яка в поєднанні із хіміотерапією, гормональної та променевим лікуванням, дозволяє продовжити та покращити життя хворих.

II. Конкретні цілі:

- Аналізувати причини виникнення захворювання.
- Інтерпретувати клінічну анатомію, фізіологію та методи дослідження органів сечової та чоловічої статеві системи.
- Виконувати пальпацію нирок, сечового міхура, передміхурової залози, органів калитки.
- Скласти схему обстеження і трактувати результати рентгенологічні, УЗД, РРГ, КТ, ЯМР, судинні методи обстежень.
- Виконувати цистоскопію.
- Класифікувати пухлини за системою TNM.
- Проаналізувати особливості клінічної картини пухлин нирок, сечового міхура, передміхурової залози, органів калитки за стадіями.
- Визначити принципи лікувальної тактики у хворих з пухлинами, залежно від стадії.

III. Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні:	анатомія органів малого таза; фізіологія сечового міхура, передміхурової залози,яєчок; гістологічну будову передміхурової залози, яєчок; гістологічну будову різних видів пухлин;	Правильно проводити забір (біопсію матеріалу для гістологічного дослідження); Вміти на макропрепаратах відрізняти нормальну тканину від пухлин.
Анатомія		
Фізіологія		
Гістологія		
Патологічна анатомія		

IV. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

IV-1. Перелік основних термінів параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття.

№ пп	Основні етапи заняття їх функції та зміст	Учбові цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю та навчання	Матеріальне, методичне забезпечення	Час в+в
I 1 2 3	<u>Підготовчий етап</u> Організація навчання Постановка навчальних цілей Контроль вихідного рівня знань, навичок, вмінь. Епідеміологія, етіологія, патогенез, п.ч.с.о. клініка та діагностика. Лікування.	L=II	Теоретичне опитування контроль. Вирішення типових ситуаційних задач.	Питання. Тестові завдання. Ситуаційні задачі.	3 хв 17 хв
II 1 2 3 4 5	<u>Основний етап.</u> Формування професійних навичок та вмінь. Оволодіти технікою катетеризації с/міхура та методами зупинки профузної кровотечі з с/міхура. Оволодіти технікою цистоскопії. Уміння провести курацію хворого з раком ч.с.о. Уміння провести диференціальну діагностику п.ч.с.о. з ГПЖ, склерозом, простатитом, туборхоепідіміттом додатків яєчка. Визначити систему лікування даного хворого з п.ч.с.о. Метод оперативного втручання.	L=III	Практичний тренінг. Професійний тренінг у курації хворих та вирішенні нетипових задач по діагностиці, диференційні діагностиці та лікуванню хворих з п.ч.с.о.	Хворі Навчальне обладнання, і алгоритм для відпрацювання професійних навичок . Нетипові ситуаційні задачі, хворі з раком ч.с.о	45хв
III 1 2 3	<u>Заключний етап.</u> Контроль і корекція рівня професійних навичок та вмінь. Проведення підсумків заняття теоретичних, практичних, організаційних. Домашнє завдання.		Аналіз результатів, курація хворих Вирішення нетипових ситуаційних задач. Індивідуальний контроль практичних навичок	Нетипові ситуаційні задачі, тести III рівня. Результати курації хворих. Самостійна робота із літературою.	15 хв 7 хв 3 хв

Хірургія	Патогенез, діагностику та лікування кровотечі.	Вміти проводити переливання кровозамінних розчинів та крові.
Променева діагностика	Методики проведення ультразвукового та рентгенологічного обстеження КТ та ЯМР.	Інтерпретувати дані УЗД передміхурової залози, КТ та ЯМР органів малого тазу.
Наступні дисципліни Онкологія	Класифікація п.ч.с.о, основні онкологічні властивості та закономірність злужкісних захворювань	Визначити стадію захворювання.
Внутрішньо-предметна інтеграція	Клініку та діагностику, захворювань передміхурової залози, яєчок.	Проводити диференційну діагностику з запальними захворюваннями передміхурової залози, яєчок та ДГПЖ.

V. Зміст теми заняття.

Епідеміологія, етіологія, патогенез.

Захворюваність п.ч.с.о. в Україні та в світі надалі зростає. За останні 6 років в Україні захворюваність п.ч.с.о. зросла з 10,9 до 12,8 на 100 тис. населення, причому рак III та IV стадії спостерігається у 55% хворих.

Причина виникнення пухлин вивчена недостатньо, але відомі деякі фактори, які впливають на утворення цього захворювання.

В генезі пухлини нирки доведено роль гормональних порушень, впливу іонізуючого випромінювання та хімічних речовин, уроджених вад розвитку. Пухлина Вільмса виникає з ембріональних зачатків у зв'язку з порушенням розвитку первинної і вторинної нирки. В розвитку новоутворень сечового міхура істотну роль відіграє порушення обміну речовин в організмі й застій сечі в сечовому міхурі, хронічні запальні процеси: інтерстиціальний цистит, просту виразку, лейкоплакію, дивертикул сечового міхура та інше. Причини розвитку раку передміхурової залози остаточно не з'ясовані, але дані експериментальних та клінічних досліджень свідчать про те, що патологія зумовлюється порушенням ендокринної регуляції балансу статевих гормонів.

Патологічна анатомія та класифікація.

У передміхуровій залозі прийнято виділяти задню та бокові долі. Найбільш часто пухлинні вогнища виявляють у задній долі 53,6%, у бокових долях 38,5% та рідше всього - у передній долі 7,9%. Найбільш частим є варіанти: світлоклітинний тубулоальвеолярний рак 24,8%; темноклітинний тубулярний рак 19,4%; аінапластична аденокарцинома- 14,5%.

Система TNM для позначення анатомічного розповсюдження хвороби базується на трьох компонентах:

T - розповсюдження первинної пухлини; - N - відсутність чи наявність метастазів у регіонарних лімфатичних вузлах;

M - відсутність чи наявність відділених метастазів, а також є гістопатологічна градація.

Класифікація пухлини передміхурової залози	I первинна пухлина	Tx-недостатньо даних для оцінки первинної пухлини. To-пухлина не пальпується. T1-клінічно безсимптомна
		не пальпується та не візуалізується при інструментальному дослідженні;

		T2- обмежена передміхуровою залозою. T2 - а) уражена одна частка. T2 - б) уражені обидві частки. T3 - пухлина розповсюджується за капсулу. T3 - а) екстракапсулярно розповсюджена. T3 -б) пухлина уражає сім'яні пухирці. T4 - пухлина проростає оточуючі тканини і органи.
	М- метастази	Mo- віддалених метастазів немає. M1- віддалені метастази. M1- а) нерегіональні лімфатичні залози. M1- б) кістки. M1- с) другі структури.
	N- регіональні лімфатичні вузли	Nx- недостатньо даних для оцінки. N0- немає ознак ураження. N1- має місце метастазування в регіонарних лімфатичних вузлах.
яєчка	T- первинна пухлина M- метастази N- регіональні лімфатичні вузли	T1- пухлина розташована в межах білкової оболонки яєчка, саме яєчко не збільшене. T2- пухлина не проростає білкову оболонку, але деформує яєчко і зумовлює його збільшення. T3- пухлина проростає білкову оболонку. T3- пухлина поширюється за межі яєчка і його придатка, проростає в мошонку і сім'яний канатик. Mo- віддалених метастазів немає. M1- віддалені метастази. N0- немає ознак ураження. N1- має місце метастазування.
Класифікація пухлин статевого члена	T- первична пухлина M- метастази N- регіональні лімфатичні вузли	T1- пухлина до 2 см. у діаметрі без інфільтрації. T2- пухлина від 2 до 5 см. у діаметрі незначна інфільтрація навколишніх тканин. T3- пухлина понад 5 см. з проростанням печеристих тіл. T4- пухлина проростає в оточуючі тканини та органи. Mo- метастази у віддалені органи немає. M1- метастази у віддалені органи. N0- не збільшені лімфатичні вузли. N1- збільшені з одного, або з обох боків пахвинні лімфатичні вузли.

Симптоматика:

дизурія;
гематурія;
болі;
порушення дефекації;
ниркова недостатність.

Діагностика: Розпізнавання пухлин ч.с.о. має бути комплексним. Діагностика пухлин включає виявлення скарг хворого, детально зібраний анамнез, пальпація, пальцьове ректальне дослідження. Підвищення в крові кислої фосфатази, та специфічного простат антигену. Рентгенографія, оглядова, в/в, уретероцистографія, везикулографія, ПСА.

КТ. Ядерно-магнітний резонанс. Ультразвукове трансректальне та трансабдомінальне обстеження. Пункційна біопсія пухлини. При п.ч.с.о. важливо не тільки поставити діагноз, але і визначити стадію пухлини її локалізацію розповсюдження та інвазію, наявність чи відсутність регіональних та віддалених метастазів. У завдання діагностики входить оцінка стану верхніх та нижніх сечовидільних шляхів. Необхідно визначити ступінь операційного ризику і вирішити питання про операбельність хворого, вибрати метод лікування.

Лікування: Оперативні методи є провідними в лікуванні. Радикальна простатектомія, паліативні операції, кастрація, гормональна терапія, орхіфунікулектомія, операція Шевассю. Ампутація статевого члена операція Шевассю Дюкена. Променева терапія, хіміотерапія.

V-а. Структурно - логічна схема теми.

Рак яєчка		
Класифікація	Герміногенні пухлини Пухлини гонадної строми Другі пухлини	Семінома Ембріональна карцинома Хоріонепітеліома Тератома. Змішані пухлини Пухлини клітин Лейдіга Пухлини клітин Сартолі Гонадобластоми Змішані пухлини Епідермоїдна кіста Аденоматозні пухлини Аденокарцинома сітки яєчка Карциноїд
Симптоматологія	Безболуче збільшення ущільнення, горбистість поверхні	
Діагностика	Пальпація. УЗД, КТ, рентгенографія, біопсія	
Лікування	Орхіфунікулектомія. Операція Шевассю. Променева терапія. Хіміотерапія.	
Рак	Рак статевого прутня.	Вірусна папілома (кандилома).

Класифікація	Доброякісні пухлини	Лейкоплакія статевого члена. Еритроплазія статевого члена. Рак статевого члена. Саркома статевого члена.
Симптоматологія	Поява виразки або вузла на статевому члені.	
Діагностика	Біопсія	
Лікування	Операція Дюкена. Ампутація статевого члена. Променева терапія.	
Рак передміхурової залози.		
Етіопатогенез	-канцерогенні речовини в організмі: -фактори навколишнього середовища: -нарушення ендокринної регуляції.	
Класифікація	Епітеліальні. Неепітеліальні. Змішані.	Аденокарцинома. Скір, солідний рак, плоскоклітинний рак. Лейкоміома лейоміосаркома, рабдоміосаркома, гемангіома, гемангіосаркома, гемангіоперицитом, нейрофіброма та інше Цистоаденолейоміофіброма. Філоїдна цистосаркома каруносаркома.
Симптоматика	-дизурія -гематурія -порушення дефекації -болі -ниркова недостатність	
Діагностика	Пальпація. Пальцьове ректальне дослідження. Рентгенологічне дослідження. УЗД. Біопсія простати. Специфічний антиген. КТ. ЯМР.	Р-графія, ОГП, екскреторна урографія, уретроцистографія, трансабдомінальне та трансректальне УЗД.
Лікування	Оперативне Консервативне	Радикальна простатектомія Цистостомія, ТУР. Гормональна. Променева. Системна хіміотерапія.

IV-2. Теоретичні питання до заняття.

Питання:

1. Які основні етіологічні фактори виникнення п.ч.с.о.
2. Яка захворюваність на п.ч.с.о. в Україні.
3. Сформулювати гістологічну класифікацію п.ч.с.о.?

4. Які гістологічні форми раку ч.с.о. найчастіше зустрічаються?
5. Сформулювати клінічну класифікацію TNM раку передміхурової залози.
6. Які основні скарги хворого при пухлинах передміхурової залози.
7. Які методи обстеження застосовуються для діагностики п.ч.с.о.
8. Які оперативні втручання використовуються для лікування хворих з п.ч.с.о.
9. Який план контрольних обстежень після оперативних втручань.
10. Які гормональні препарати застосовуються для лікування хворих з (п.ч.с.о.) раком передміхурової залози.

Тестовий контроль L=2

Ваша послідовність дій при обстеженні хворого з макрогематурією?

1. Цистоскопія.
2. Оглядова та екскреторна урографія.
3. Комп'ютерна томографія.
4. Ультразвукова діагностика.
5. Трьохсклянкова проба.

- а) 2. 4. 1. 5. 3
 * б) 5. 4. 1. 2. 3
 в) 1. 2. 4. 3. 5
 г) 5. 4. 3. 2. 1

Вкажіть оперативні втручання, які застосовуються при лікуванні раку передміхурової залози:

- а) трансуретральна резекція передміхурової залози.
- б) радикальна простатектомія.
- в) цистостомія.
- г) нефуретеректомія.
- д) орхофунікулектомія.
- е) парціальна цистектомія.

Еталон відповіді а. б. в.

Вкажіть найбільш важливі прогностичні фактори, які передбачають агресивний потенціал пухлини передміхурової залози;

- а)
- б)
- в)

Еталон відповіді:

- а) ступінь диференційовки пухлинних клітин;
- б) стадія пухлини;
- в) наявність вузлів та метастазів.

В яких випадках ви будете проводити радикальну простатектомію:

- а) T1 N0 M0 O1
- б) T3 N0 M0 O2
- в) T4 N3 M1 O2
- г) T1 N1 M0 O3
- д) T1 N0 M0 O3
- е) T2 N0 M0 O2

Еталон відповіді: а, г, е

Виберіть оптимальний курс гормональної терапії при раку передміхурової залози; а) касодекс

- б) фіщином
 - в) фосфестрол
 - г) золадекс
 - д) андрокур (Ц.П.А.)
- Еталон відповіді: д,

- Які симптоми не є характерними для раку передміхурової залози.
- а) дизурія
 - б) макрогематурія
 - в) болі над лоном
 - г) болі в лівому яєчку
 - д) болі в епігастрії.

Еталон відповіді г. д.

З якими захворюваннями потрібно диференціювати рак передміхурової залози а)..., б)..., в)..., г)..., д)... Еталон відповіді:

- а) цистит
- б) хронічний простатит
- в) ДГПЗ
- г) Склероз простати
- д) Рак сечового міхура

Ситуаційні задачі L=II

- Хворий Н. 65 років 2 тижня тому зауважив наявність - дизурії, болі в кінці сечовипускання. За даними УЗД, пальцевого дослідження, простатспецифічного антигена, біопсії. У хворого діагностовано рак передміхурової залози. Яка ваша лікувальна тактика?

Еталон відповіді: Радикальна простатектомія із послідуною гормональною терапією.

Хворий Б. 50 років, який працює на виробництві анілінових барвників протягом 2-х місяців, скаржиться на біль при сечовипусканні та болі над лоном. Про яке захворювання можна думати?

Еталон відповіді: Рак передміхурової залози. Який план обстеження?

Еталон відповіді: Пальцеве ректальне дослідження, простатспецифічний антиген, УЗД, біопсія, R - графія органів грудної клітки. При підозрі на пухлину Т3 -Т4 необхідно виконати КТ чи ядерно-магнітний резонанс.

IV-3. Практичні роботи завдання, які виконуються на занятті:

Професійний алгоритм курації хворого на пухлини чоловічих статевих органів.

Завдання	Орієнтовна основа дій	Самоконтроль
З'ясувати скарги і анамнез	Локалізація і характер болю. Час появи перших ознак, характер сечовипускання.	
Об'єктивне дослідження.	Оцінити стан хворого. Виконати пальцеве дослідження передміхурової залози через пряму	Пульс, АТ, ЧД. Може пальпуватись збільшена передміхурова залоза, яка має

	кишку. А також огляд та пальпацію чоловічих статевих органів.	щільну хрящоподібну або кісткоподібну консистенцію.
Дані лабораторного дослідження.	Загальний аналіз крові. Загальний аналіз сечі. Біохімічні дослідження. Визначення в крові рівня кислоти фосфатази, хоріонічного гонадотропіну, α -фетопротейну.	Кількість лейкоцитів, лейкоцитарна формула, кількість еритроцитів, гемоглобіну, ШОЕ. рН сечі, білок, еритроцити, лейкоцити. Сечовина, креатинин.
Результати допоміжних діагностичних засобів.	Рентгенологічне КТ, УЗД, ЯМР. Біопсія.	Оглядова програма. Екскреторна програма. Цистографія. Везикулографія.
Встановлення попереднього діагнозу.	Встановити діагноз основного захворювання, його ускладнень, наявність інших урологічних захворювань, супутню патологію.	
План лікування.	Оперативне. Консервативне.	Радикальна простатектомія, цистостомія. ТУР. Операція Дюкена, Жевассю. Гормональна. Променева, системна хіміотерапія.

VI. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів.

VI-а. Орієнтовна карта для самостійної роботи студентів з літературою.

Основні завдання	Вказівки до навчальної дії
Вивчити: 1. Епідеміологію пухлин ч.с.о.	Охарактеризувати рівень та динаміку захворюваності на п.ч.с.о
2. Передумова розвитку п.ч.с.о.	Назвати основні етіологічні та патогенетичні фактори розвитку п.ч.с.о.
3. Класифікація п.ч.с.о.	Перерахувати основні види класифікації
4. Загальну та місцеву симптоматику п.ч.с.о.	Перерахувати основні місцеві та загальні ознаки п.ч.с.о
5. Допоміжні методи обстеження хворих	Дати перелік провідних допоміжних лабораторних та інструментальних методів обстеження хворих
6. Основні комплекси лікування хворих на рак ч.с.о.	Скласти типові схеми лікування хворих.

VI-б. Задачі для самоконтролю:

Ситуаційні задачі L-III.

Чоловік 65 років звернувся до приймального відділення з скаргами на дизуричні розлади, виділення крові з сечею в кінці сечовипускання. При огляді виявлено збільшену п.м.з. неоднорідну, ознаки лівобічного уретерогідронефрозу II ст.

Початковий план обстеження та лікування.

Еталон відповіді:

Необхідно виконати екскреторну урографію, рентгенографію легень, кісток тазу, комп'ютерну томографію або ЯМР. Простатспецифічний антиген. Біопсію простати. Виходячи із умови задачі, у хворого пухлина передміхурової залози. Хворому показане оперативне лікування - радикальна простатомієктомія.

Тестові завдання L-III.

Симптоми	ДГП	Запальні захворювання передміхурової залози	Рак сечового міхура	Рак простати
Болі над лоном	-	+	+	+
Болі в промежині	-	+	-	+
Макрогематурія	+	+	+	+
Лейкоцитурія	-	+	-	-
Дизуричні розлади	+	+	-	+
Збільшення РОЕ	-	+	+	+
Зміни при УЗД	+	+	-	+
Залишкова сеча	+	-	-	+
Підвищення рівня ПСА	-	-	-	+
Зміни при ПРД	+	+	-	+
Зміни при КТ	-	-	+	+

<u>Стадії захворювання</u> <u>Лікування</u>	Стадія Т1	T2	T3	T4
Радикальна простатектомія	+	+	-	-
Кастрація. Гормональна терапія			+	+
Паліативні операції. Променева терапія			+	+
Операція Шевассю. Орхіфунікулектомія	+	+	+	+
Хіміотерапія	+	+	+	+
Променева терапія	+	+	+	+
Ампутація статевого члена	+	+		
Операція Дюкена	+		+	+
Хіміотерапія			+	+

Література.

Основна

1. «Атлас-руководство по урологии» А.Ф.Возианов, А.В.Люлько издательство «Дніпр - VAL 2002г.
2. Урологія (під. ред. О.Ф.Возіанова, О.В. Люлько). К., 2002
3. Урологія(под. ред. Н.А.Лопаткіна). М., 2005

Додаткова

1. Е.Б. Маринбах Рак передміхурової залози. —М.: "Медицина", 1980
2. С.Х. Аль-Шукри, В.Н.Ткачук Керівництво для лікарів СПб: видавництво «Питер» - 2000
3. В.А.Самсонов Опухолевидные образования предстательной железы -М.: «Медицина», 1985
4. Н.А.Лопаткина Руководство по урологии. М.: "Медицина", 1998
5. А.В.Люлько Заболевания предстательной железы. К.: "Здоров'я", 1984
6. С.Х. Аль-Шукри, В.Н.Ткачук Опухоли мочевого пузыря в пожилом и старческом возрасте 1999
7. В.С.Карпенко, А.М. Романенко, Н.И.Гойхберг, Эпителиальные опухоли мочевого пузыря. К., "Здоров'я", 1986

