

**Одеський Національний Медичний Університет**  
**Кафедра урології та нефрології**

**МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКА**  
практичного заняття для викладачів

Тема заняття: Аномалії розвитку нижніх сечових шляхів та органів чоловічої статеві системи.

Курс 4, факультет медичний

**Рівень вищої освіти:** другий (магістерський)

**Галузь знань:** 22 «Охорона здоров'я»

**Спеціальність:** 222 «Медицина»

**Освітньо-професійна програма:** Медицина

Затверджено  
на методичній нараді кафедри  
28. 08. 2023.  
Протокол № 1

Зав. кафедрою професор Костев Ф.І. \_\_\_\_\_

Одеса – 2023 р.

**Тема заняття:** Аномалії розвитку нижніх сечових шляхів та органів чоловічої статеві системи - 2 год.

## **Вади розвитку органів статеві системи.**

### **1.Актуальність теми.**

Аномалії органів сечостатевої системи (ССС) відомі як найбільш поширена група (до 40%) аномалій тіла людини. Близько 10-14% сучасних дітей народжується з такими вадами. А серед урологічних хворих кількість таких пацієнтів доходить до 12%.

Орієнтація у великій кількості вад сечостатевої системи має дуже велике значення у формуванні майбутнього лікаря. Дуже багато лікарських спеціальностей штовкаються з цією патологією. Це насамперед урологі та нефрологі. Але аномалії сечостатевої системи зустрічаються і в практиці терапевтів, педіатрів, рентгенологів, генетиків, ургентних хірургів та інш. Знання вад та тактики їх лікування дуже часто рятує хворого від необгрунтованої операції та небезпечних методів обстеження. Або навпаки, операція пропонується своєчасно, коли для цього існують сприятливі умови. Крім того, зустріч та вивчення аномалій дозволяє уникати у їх походження.

Аналіз умов життя, географічних, етнографічних, екологічних та соціальних параметрів існування хворої людини та її родичів у зв'язку з конкретними вадами, допомагає пошуку генетичної, токсичної та інш. основи цієї патології та методів її профілактики.

## **2.Цілі заняття.**

### *2.1.Навчальні цілі.*

#### **2.1.1.Ознайомити студентів з (I-ий рівень):**

- клінічною анатомією та фізіологією органів сечові системи;
- різноманітністю вад усіх органів та систем людини;
- локалізацією та частотою вад СССР.
- негативним значенням вад, заважаючих повноцінному життю людини;
- шляхами профілактичного втручання в навколишнє середовище сучасної людини з метою запобігання аномалій;
- економічні аспекти діагностики та лікування аномалій СССР у дорослих та в педіатричній практиці;

-територіальні особливості та географічне розповсюдження аномалій;

#### **2.1.2.Студент повинен знати (II-ий рівень):**

- класифікацію вад нирок та сечоводів;
- клінічні прояви обструктивних нефропатій;
- методи діагностики вад нирок та сечоводів;
- показання до екскреторної урографії, цистографії та ретроградної уретеро-пієлографії при підозрі на вади нирок, або сечоводів;
- ускладнення аномалій нирок та сечоводів;
- показання до хірургічного лікування хворих з вадами розвитку нирок та сечоводів;
- оптимальний вік для оперативного втручання;
- різноманітність аномалій сечового міхура;
- різноманітність аномалій сечівника у хлопчиків та дівчат;
- аномалії розвитку, які відносять до інфравезікальної перешкоди;
- клінічний перебіг інфравезікальної перешкоди у дітей молодшого віку;
- методи спостереження порушень уродінамики на рівні шийки сечового міхура;
- термін хірургічного лікування дітей з вадами розвитку сечового міхура та сечівника.

#### **2.1.3. Студент повинен вміти (III-ий рівень).**

- виконувати пальпацію нирок при дістопіях, полікістозі, солітарних кістах, визначити їх консистенцію, рухомість;
- на базі скарг та клінічних даних запідозрити аномалію нирок у хворого, де існує утворення, що пальпується у животі;
- скласти план додаткового обстеження дитини та дорослого з підозрою на вади розвитку нирок та сечоводів;
- під час інтерпретації урограм визначити вид аномалії та його вірогідні ускладнення (пієлонефрит, сечокам'яна хвороба, гідронефроз, стаз сечі);
- здійснювати пальпацію та перкусію в проекції сечового міхура;
- шляхом догляду, впізнати екстрофію сечового міхура, епіспадію та гіпоспадію;
- згідно комплексу клініко-лабораторних та інструментальних обстежень запідозрити інфравезикальну перешкоду;
- виконати звичайну та мікційну цистографію з інтерпретацією її результатів;
- виконати катетерізацію жіночої та чоловічої уретри;
- провести цістоскоп до сечового міхура крізь жіночу уретру.

## 2.2. Виховні цілі пов'язані з:

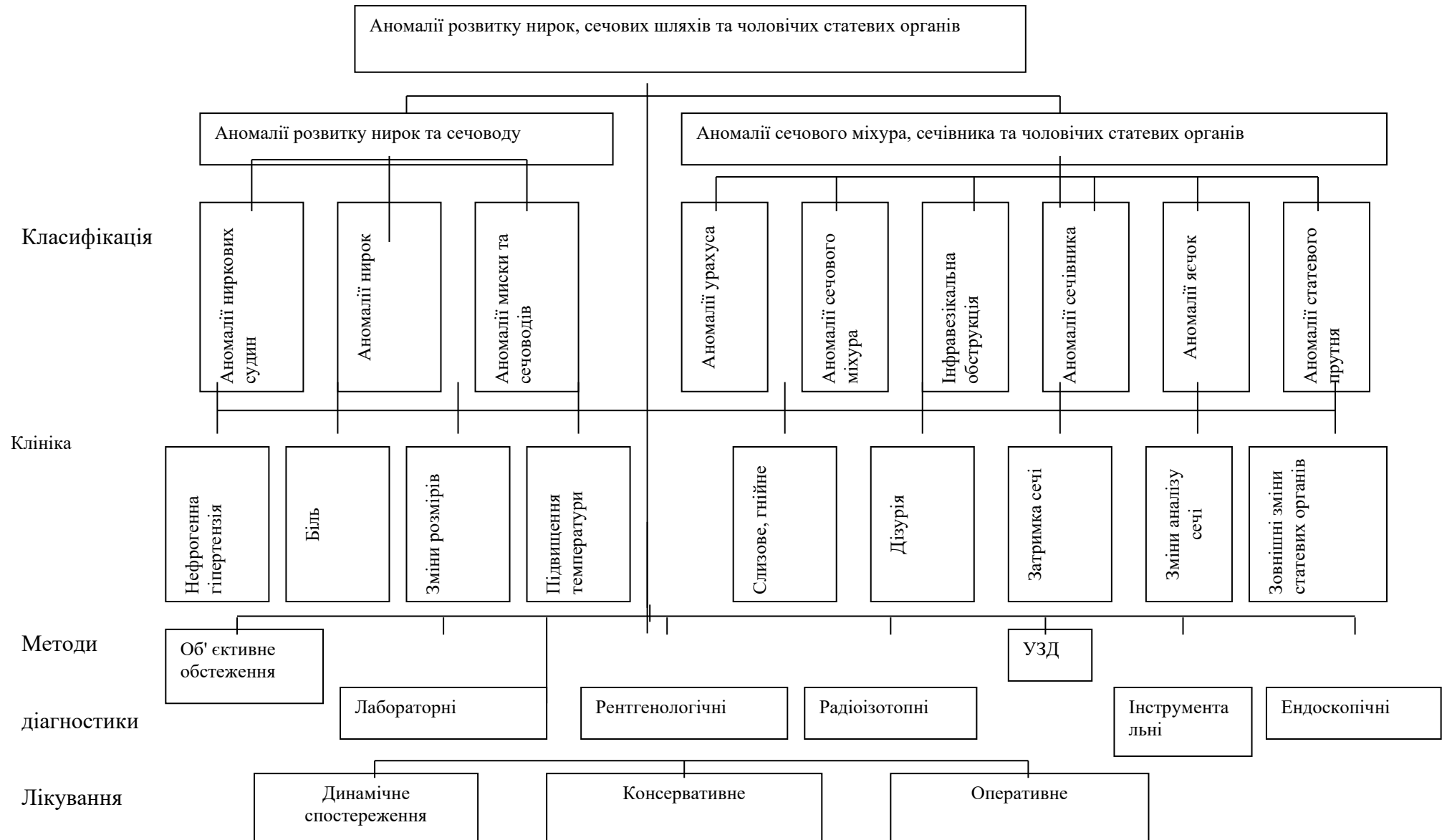
- формуванням медичної особистості, перш за все, профілактичного напрямку;
- лікарською орієнтацією в численних факторах навколишнього середовища, які сприяють на здоров'я людини;
- з вихованням патріотизму на підставі використання, під час вивчення теми, вітчизняних досліджень з вказівкою на їх авторів;
- спонуканням любові та поважності до урологічної спеціальності на підставі позитивних, або екстраординарних прикладів повернення здоров'я чи життя пацієнтові;
- вихованням юридичного підходу до медичних маніпуляцій та втручань: лікар та пацієнт, як суб'єкти права;
- розкриттям аксиоми, що профілактика дешевше лікування, тобто економічного підходу до лікувальної справи.

## 3. Междисциплінарна інтеграція:

Дісципліни	Знати	Вміти
1. Попередні дисципліни		
Нормальна анатомія органів ССС	Макроструктуру та розміри органів ССС	Виконати інтерпретацію норми органів ССС людини на комп'ютерній томограмі.
Нормальна фізіологія кожного органу ССС людини	Функціональне призначення кожного органу ССС	Підібрати лабораторні показники, які можуть підтвердити нормальну функцію органів ССС.
Патологічна анатомія	Патоморфологію вад	Знайти місце конкретної вади ССС в існуюч. класифікації.

Патологічна фізіологія	Вплив аномалійної структури на функціональний стан органів ССС	По відділенню функціональних параметрів визначити ступінь функціональної недостатності органу ССС.
Ренгенологія	Ренгенморфологію вад органів ССС.	Підібрати комплекс ренгендообстеження при підозрі на аномалію.
2. Наступні дисципліни		
Генетика	Генетично залежні вади	Перелічити вірогідні фактори навколишнього середовища для виникнення генетичних аберацій.
3. Внутрішньопредметна інтеграція		
Гемодіаліз та трансплантація нирки.	Можливості нирково-методів.	Підбирати оптимальний для конкретної клінічної ситуації.

### 5.1. Зміст заняття (структурно-логічна схема).



## 5.2. Зміст теми заняття.

Аномалії сечостатевих органів складають більше 30 % усіх народжених пороків розвитку людини. В більшості випадків при аномаліях сечових шляхів спостерігаються порушення пасажу сечі, що сприяє розвитку запальних процесів, каменеутворенню, атрофії ниркової паренхіми, нирковій недостатності.

**Агенезія (аплазія) нирки** – її відсутність. Може бути однобічною або двобічною. Двобічна агенезія не сумісна з життям. Єдина уроджена нирка діагностується при обстеженні з приводу якого – небудь захворювання сечових шляхів.

**Гіпоплазія** – уроджене зменшення нирки у розмірах, але з нормальною гістологічною будовою і відсутністю порушень ниркових функцій. Необхідно відрізнити від вторинно зморщеної нирки. Крайня ступінь гіпоплазії визначається як рудиментарна нирка.

**Подвоєння нирки** – подвоєння паренхіми, ниркових судин, мисок і сечоводів. Клінічні проявлення залежать від розвитку ускладнень.

**Додаткова (третя) нирка** має окремі кровопостачання та сечовід. Розташована нижче нормальної нирки та не з'єднується з нею.

**Аномалії положення** являються наслідком порушення нормального переміщення первинної нирки з миски у поперекову ділянку. В залежності від розташування виділяють **тазову, клубову, поперекову, торакальну, перехресну дистопію**. Чим нижче розташована нирка, тим більше порушено процес її ротації. Клінічними ознаками є болі у животі, обумовлені тисненням на сусідні органи, нервові сплетіння, порушення уродинаміки.. відрізнити слід від нефроптозу, пухлин очеревинної порожнини та заочеревинного простору. Торакальна дістопія часто сприймається як пухлина легень.

**Аномалії взаєморозташування** – зрощення обох нирок: одностороння (і – подібна нирка), двостороння (симетрична – підковоподібна і галетоподібна нирка, асиметрична – L I S – подібна нирка). Зрощені нирки більшою мірою схильні до розвитку гідронефрозу, нефролітазу, пієлонефриту, нефрогенної гіпертензії.

**Кісти нирок** – одна з найчастіших вад розвитку. Частина з них проявляється у дитячому віці, інші діагностуються у дорослих.

**Полікістоз нирок** – аномалія, при якій ниркова паренхіма заміщується кістами різної величини, нерідко поєднується з полікістозом печінки, селезінки, легень тощо. Аномалія має сімейний і спадковий характер (аутосомно – рецесивна передача). Клініка різноманітна та визначається розвитком гіпертензії, хронічної ниркової недостатності, розвитком пієлонефриту тощо. При об'єктивному дослідженні пальпуються збільшені, бугристі нирки. Лікування на початкових стадіях полягає в періодичній черезшкірній ігніпунктурі, симптоматичному лікуванні, лікуванні ускладнень.

**Солітарна (проста) кіста нирки** – може бути уродженим або набутиим захворюванням. Лікуванню підлягають великі, симптоматичні кісти (які є причиною болів, гіпертензії, порушень уродинаміки). В більшості випадків хірургічне лікування полягає у ендouroлогічному дрениванні в поєднанні зі склеротерапією, ендоскопічній марсупілізації стінки кісти, лапароскопічному або відкритому видаленні кісти, лише при атрофії ниркової паренхіми виконується нефректомія.

**Мультикістоз (кістозна рудиментарна нирка)** – однобічний процес, який заключається у повному заміщенні ниркової тканини кістами та облітерації сечоводу.

**Губчаста нирка** – характеризується наявністю множинних мілких кіст у ниркових пірамідах.

**Чашечкова кіста** – дивертикул чашечки.

**Подвоєння миски та сечоводу** – зустрічається з подвоєнням нирки. При повному подвоєнні сечових шляхів сечоводи, перехрещуючись між собою, відкриваються в сечовому міхурі окремими отворами, верхнє з них дрєнує нижню частину подвоєної нирки, а нижнє – верхню її частину (закон Вейгерту - Мейєру). Частіше обидва сечоводи на різній відстані від нирки зливаються і впадають в сечовий міхур одним вічком.

**Уретероцеле** – внутрішньоміхурове грижоподібне випинання всіх прошарків інтрамурального відділу сечоводу, ззовні виглядає як кіста. Частіше спотєрігається при подвоєнні нирки.

**Ектопія отвору сечоводу** може бути внутрішньоміхуровою та позаміхуровою. При останньому варіанті у дівчаток отвір ектопованого сечоводу звичайно відкривається в склепінні піхви або інших відділах зовнішніх статєвих органів, у сечівнику біля зовнішнього його отвору, в прямій кишці, шийці чи тїлі матки; у хлопчиків – у задній частині сечівника, сїм"явиносній протоці, сїм"яному міхурці, промежині, прямій кишці тощо. Характерним симптомом є несправжнє нетримання сечі.

**Ретрокавальний сечовід** – аномалія нижньої порожнистої вени, при якій сечовід у верхній третині спіралєвідно охоплює нижню порожнисту вену, а починаючи із середньої третини їде в звичайному напрямку. Таке незвичайнє розташування сечоводу призводить до порушення відтоку сечі та гїдронефротичної трансформації.

**Міхурово – сечовідний рефлюкс** може бути зумовлений природженою недостатністю замикального апарату отвору сечоводу або порушенням прохідності міхурово – сечоводного сегменту й хронічним запальним процесом.

**Звуження (стриктура) сечоводу** спостєрігається у 0,5 – 0,7 % дїтєй. Найчастіше аномалія локалізується у міхурово – сечовідному сегменті, потїм у мисково – сечовідному.

**Нєрвово – м'язова дисплазія сечоводу** – двостороннє уродженє звуження отвору і внутрішньоміхурової частини сечоводу в поєднанні з нєрвово – м'язовою дисплазією його нижнього цистоїда, що призводить до розширення сечоводу – мєгалоуретєру. Стадії ахалазії сечоводу:

- розширення нижньої третини сечоводу;
- розширення сечоводу по всій довжині;
- гїдроуретєронефроз.

**Незарощення сечової протоки:**

- повнє – міхурово – пупкова нориця;
- пупкова нориця;
- кіста урахуса; дивертикул сечового міхура.

**Дивертикул сечового міхура** – мішкоподібнє випинання його стїнки. Він може бути одиночним і множинним. Причиною уродженого дивертикула є нєправильнє формування стїнки сечового міхура.

**Екстрофія сечового міхура** – уродженє відсутність передньої його стїнки та нижньої частини передньої черєвної стїнки. У хлопчиків часто поєднується з епіспадїєю.

**"Інфравєзїкальна обструкція"** – синдром, який об"єднує багатє захворювань міхурово – сечівникового сегменту і сечівника. Загальними проявами є утрудненє сечовипускання, хронічна затримка сечі (або без), міхурово – сечівниковим рефлюксом, вісхідна інфекція сечових шляхів,

двобічний уретерогідронефроз, розвиток хронічної ниркової недостатності.

Уродженими причинами є:

- гіпертрофія міжсечовідної складки (зв'язки);
- збільшений сечоміхуровий трикутник (мегатрикутник);
- надмірність слизової оболонки сечоміхурового трикутника;
- контрактура шийки сечового міхура;
- клапани сечівника;
- гіпертрофія сім'яного горбика;
- звуження зовнішнього отвору сечівника;
- облітерація сечівника;
- звуження сечівника.

Діагностика: наявність симптомів нижніх шляхів, мікційна та вісхідна цистоуретрографія, уретроцистоскопія.

Лікування – оперативне, направлене на нормалізацію уродинаміки.

**Гіпоспадія** – аномалія, яка характеризується відсутністю задньої стінки дистальної частини сечівника. Розрізняють наступні форми гіпоспадії: головки, тіла статевого прутня, членокаліткову, промежину. Виділяють ще одну форму "гіпоспадія без гіпоспадії", при цій формі сечівник відкривається на звичайному місці, але через короткий сечівник статевий прутень викривлений. Лікування тільки оперативне. Оздоровлення слід завершити в дошкільному віці.

**Епіспадія** – уроджене розщеплення частини чи всієї передньої стінки сечівника.

## 5. План та організаційна структура заняття.

№№ п.п.	Основні етапи заняття, їх функції та зміст.	Навчальні цілі у різних рівнях засвоєння.	Засоби навчання та контролю.	Матеріали щодо методичного забезпечення наочності заняття, контролю знань тих, хто навчається.	Термін у хвилини
1	2	3	4	5	6
А. ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП.					45 хвилин
Організація заняття					
1.	Постановка навчальних цілей.			див.«Навчальні цілі», «Актуальність теми»	
2.	Контроль вихідного рівня знань.	II-ий.	а)Питання б)Задачі в)Тестове завдання.	5 питань до всіх студентів 3 задачі до всіх студентів 3 варіанти, 5 відповідей, 1 вірна.	
3.	Контроль вмінь.	III-ий.	а)Пальпація нирок б)Відрізнити екскреторну	хвора людина в ліжку та стоячи 10 - 12 рентенограм різних напрямків,	



			урографію.	серед яких екскреторна урографія.	
Б) ОСНОВНИЙ ЕТАП.			1 година 15 хви.		
1.	Провести дослідження хворого з полікістозом нирок.	III-ий.	Анамнез, пальпація, аналіз лабораторних та інструментальних даних.	хворий з полікістозом нирок, історія хвороби, урограми.	
2.	Скласти схему лікування хворого з мегауретером та міхурово-Сечоводним рефлюксом	III-ий.	Анамнез, рентген-малюнок, аналіз лабораторних та інструментальних даних.	історія хвороби, уретерограми, ізотопна ренограма, лабораторні дані.	
3.	Скласти модель аномалій верхніх сечових шляхів та функціонального стану нирок.	III-ий.	Анамнез, ізотопна ренографія аналіз лабораторних та інструментальних даних.	Хворий з 2-бічним міхурово-сечовідним рефлюксом, історія хвороби, ренограма.	
4.	Оволодіти технікою виконання микційної цистографії.	III-ий.	Катетеризація сечового міхура, інфузія рентген-контрастної речовини, обтурація катетера, імітація сечовипускання	Хворий, уретральний катетер, 1-2 ампули верографіну, затискач, приміщення рентген-урологічного кабінету	
5.	Скласти модель для виконання ангіографії ниркових судин.	III-ий.	Катетеризація артерії стегна, проведення катетера до ниркової артерії. Інфузія контрастної речовини. Знімок.	Муляж стегна, судинний катетер, ангіограма	
6.	Провести інтерпретацію ангіограми при клубової дістопії нирки.	III-ий.	Ангіографія після екскреторної урографії в 2-х позиціях.	Екскреторні урограми, ангіограми	
7.	Оволодіти технологією екскреторної урографії при підозрі на нефроптоз	III-ий.	Інфузія контрастної речовини, знімки у лежачої та стоячої позиціях.	Хворий нефроптозом, урографін, приміщення рентген-урологічного кабінету.	
8.	Скласти схему	III-ий.	Екскреторна	урограма, ренограма,	

	обстеження та лікування при гідронефрозі		урографія, ізотопна ренографія, з лазіксом. Аналіз целесобразності пластичної операції.	схеми різних пластичних операцій на МСС.	
9.	Провести дифіагностику між вадами чинниками інфравезікальної перешкоди.	III-ий.	Уретрографія, цистографія з с-мом «фонтану», ректальне обстеження.	Шприц Жанне, сечівниковий катетер, макет пальпаторних відхілень переміхурової залози.	
<b>В) ЗАКЛЮЧНИЙ ЕТАП.</b>		<b>20 хвилин</b>			
1.	Відібрати всі елементи необхідні для: а) ескреторної урографії б) уретроцистографії в) катетеризації сечоводу	III-ий.	Шляхом створення віртуальної моделі виконується імітація 3-х процесів.	Урографін, ренгенплівки, сечовідний катетер, шприц Жанне цістоскоп, сечівниковий катетер.	
2.	Схематично намалювати взаємовідношення нирок (аномалії)	III-ий.	Підковоподібна S-подібна, L-подібна, галетоподібна	аркуш паперу, олівець	
3.	Схематично відобразити вади розташування нирок .	III-ий.	дістопія: торакальна, поперекова, клубова, тазова, перехресна.	аркуш паперу, олівець	
<b>ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ</b>		<b>5 хвилин</b>			
<b>НАДАННЯ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ</b>		<b>5 хвилин</b>			
<b>КОНТРОЛЬ ЗАКЛЮЧНОГО ЕТАПУ: Задачі, тестові завдання</b>		<b>30 хвилин</b>			

## 6. Матеріали щодо методичного забезпечення заняття.

### 1. Підготовчий етап.

#### Питання.

##### 1.1.1. Що таке вади розвитку?

Відповідь: Вади розвитку – це природжені відхилення за межі нормальних варіантів у анатомічній будові (формі, розмірах, числі) тканин та органів людини, які здебільшого супроводжуються порушеннями їх функцій чи навіть загрожують життєздатності організму.

##### 1.1.2. Яку частину серед вад людини складають вади ССС?

Відповідь: 40%.

1.1.3. Який відсоток дітей народжується з аномаліями ССС?

Відповідь: 10-14%.

1.1.4. На які групи розподілені вади ССС людини?

Відповідь: ниркових судин, нирок, сечоводів, трикутника Льєто, сечового міхура, сечівника та статевого пруття, яєчок.

1.1.5. Чьому важливо вивчати вади розвитку сечової системи?

Відповідь: Ряд аномалій нирок і сечових шляхів загрожують продов-женню життя дитини. Вони сприяють розвитку інших важких захворювань - запаленню нирок, сечокам'яній хворобі, онкологічних захворювань та інше.

1.2. Задачі.

1.2.1. На екскреторній урограмі лежачи миска правої нирки знаходиться на рівні тіла L-2, а стоячи на рівні L-4. Про яку ваду йдеться?

Відповідь: Нефроптоз 2 ступ.

1.2.2. На екскреторних урограмах в обох позиціях (лежачи та стоячи) нирка знаходиться на рівні L-5. Про яку аномалію йдеться?

Відповідь: Поперекова дістопія правої нирки.

1.2.3. Під час виконання цистографії визначились сечоводи, розширені в нижньої третині. Яка аномалія існує у хворого?

Відповідь: Двобічний міхурово-сечовидний рефлюкс. Ехалазія сечоводів.

1.2.4. Під час виконання цистоскопії визначились з одного боку два отвору сечоводу, з іншого один. Про яку аномалію йдеться?

Відповідь: Однобічне повне подвоєння верхніх сечових шляхів.

Тести.

1. До чого веде звуження ниркової артерії?

А Сечока'яної хвороби.

**В Вазоренальної гіпертензії**

С Хронічного пієлонефриту

Д Зморщення нирки

Е Хілурії.

2. Які вади нирки відносяться до групи «взаєморозташування»?

А Гідронефроз

В Мультікістоз

**С Підковоподібна нирка**

Д Карлікова нирка

Е Додаткова нирка

3. Яка вада закінчується хронічною нирковою недостатністю?

A Нориця урахусу

**B Полікістоз нирок**

C Епіспадія

D Кріпторхізм

E Дівертікул сечового міхура

4. Хворий Б., 16 років, помітив у себе двохетапний акт сеовипускання, тобто після спорожнення сеового міхура, що супроводжується біллю в поперековій ділянці, за хвилину – другу відмічає почуття сечі в міхурі, що підтверджується вторинним сечовипусканням. Про яку патологію може ставиться мова?

A дивертикул сечового міхура

**B міхурово-сечовідний рефлюкс**

C нейрогенне ураження міхура

D камінь сечового міхура

E хронічний цистит

5. У хворої М. 45 років під час УЗ дослідження випадково виявлено наявність солітарної кісти нижнього полюсу правої нирки 2х2 см. За даними ізотопної ренографії секреторно- екскреторна функція нирок не порушена. В загальному аналізі сечі – без патології. Яка тактика лікування?

**A динамічне спостереження**

B пункція кісти під рентгенконтролем

C відкрите оперативне втручання

D пункція кісти під УЗД контролем

E склеротерапія

6. Чи змінюється фізіологія статевого акту, якщо у хворого спостерігається аплазія передміхурової залози?

**A статевий акт неможливий**

B прискорена еякуляція

С статевий акт супроводжується біллю в яєчках

Д після статевого акту порушується сечовипускання

Е статевий акт практично не змінюється

7. Яка патологія виникає внаслідок підвищеного венозного тиску в нирці?

А кіста яєчка

В гідроцеле

**С варіоцеле**

Д гіпоплазія яєчка

Е пухлина яєчка

8. Яка аномалія сечівника не порушує сечовипускання?

**А гіпоспадія**

В клапан сечівника

С гіпертрофія сім\*яного горбика

Д звуження зовнішнього отвору сечі

Е звуження сечівника

9. На екскреторних урограмах у хворого С., в обох позиціях (лежачи та стоячи) нирка знаходиться на рівні L-5. Проя яку аномалію йдеться?

**А поперекова дістопія правої нирки.**

В нефроптоз

С гідронефроз

Д полікістоз

Е губчата нирка

10. На екскреторній урограмі (7-ма хвилина) яку розглядав уролог-інтерн, миска правої нирки спотерігалась на рівні L 3-4. "У вас нефроптоз 3-го ступеня. Необхідна операція – нефропексія"- відповів лікар хворій. Яка помилка може існувати в однозначному висновку інтерна?

А. Нефроптоз розпізнається тільки на ретроградній пієлографії

**В не виконана дифдіагностика з клубовою дитопією, яка не лікується хірургічно**

С при такому уражені краще вионати нефректомію

Д нефропексія технічно неможлива

6.2. Матеріали контролю для основного етапу заняття.

**А. Питання для самоконтролю.**

1. Що сприяє успішному лікуванню вад сечової системи та їх ускладнень?

Відповідь: Успішному лікуванню дітей з вадами сечової системи і профілактиці ускладнень сприяє рання діагностика шляхом широкого охоплення УЗД вагітних жінок, а у випадках виявлення вади у плода — ідентифікація її нозологічної форми, визначення характеру і ступеня порушень уродинаміки сечових шляхів у ранньому періоді після народження дитини, виключно в умовах спеціалізованого дитячого урологічного стаціонару. Це стосується також дітей з лейкоцитурією, розладами сечовипускання та різними видами нетримання сечі. Неприпустимою в цих випадках є заспокійлива тактика лікаря при первинному огляді таких дітей з висновком про те, що зазначені симптоми самоліквідуються з ростом і розвитком дитини. Необхідно пам'ятати, що за зазначеними клінічними проявами можуть критися вроджені вади сечових шляхів.

2. Яку роль відіграє комплексне уродинамічне обстеження при підозрі на вади розвитку?

Відповідь: Із впровадженням об'єктивних методів дослідження акту сечовипускання (урофлуометрія, ретроградна цистотометрія, профілометрія уретри, урофлуодинамометрія) виникли кардинальні зміни в поглядах на сутність патологічних процесів, що призводять до порушення транспорту сечі по верхніх і нижніх сечових шляхах, тобто порушень уродинаміки. На противагу органічно-обструктивному фактору, обррунтовано концепцію функціонального генезу порушень уродинаміки на рівні сечовий міхур – уретра і введено клінічне поняття детрузорно-сфінктерної дисенергії, що докорінно змінило підходи до лікування. Відкинуто як анархізм поняття “контрактур сечового міхура”, визнано неприпустимим хірургічне втручання на шийці сечового міхура у дітей (резекція шийки, V-пластика тощо).

3. Яка роль порушень уродинаміки у хворих з вадами розвитку сечової системи?

Відповідь: Доведено, що клінічні прояви вад розвитку сечової системи зумовлені різним ступенем і характером порушень уродинаміки. Визначення причин (органічна чи функціональна обструкція) та рівнів локалізації цих патологічних змін на шляху від нирки до зовнішнього отвору уретри стало основою сучасних принципів діагностики та диференційованого патогенетичного лікування різних клінічних форм вад розвитку сечової системи та їх ускладнень.

4. Як співвідносяться вади верхніх сечових шляхів і вади нижніх сечових шляхів?

Відповідь: вади верхніх сечових шляхів спостерігають у 1/3 дітей, вади нижніх сечових шляхів — у 2/3 дітей.

5. Яку роль відіграє пренатальна ехографія плода?

Відповідь: Скринінг-методом надранньої діагностики вад розвитку сечової системи є ультразвукове дослідження (УЗД) плода починаючи з 22-го тижня вагітності. Зазначений метод в 4,3 % випадків виявляє різні вади розвитку плода, серед яких 14,1 % становлять вади розвитку сечової системи. Пренатальна ехографія плода дозволяє диференціювати два ступені тяжкості вад розвитку сечової системи: а) несумісні з життям у постнатальному періоді, б) ті, що підлягають корекції після народження дитини. УЗД вагітних, особливо з груп ризику (несприятливий триместр вагітності, генетична схильність, шкідливі звички, професійна шкідливість), має стати обов'язковою умовою спостереження за цим контингентом жінок.

6. Як оцінюють функціональний стан сечоміхурово-сечовідного сегмента?

Відповідь: Оцінку стану сечоміхурово-сечовідного сегмента проводять за допомогою видільної урографії при спорожненому сечовому міхурі (уродинамічний тест) та при стимуляції лазиксом (фармакологічний тест), порівнюючи дані з результатами первісної видільної урографії, під час якої можна знайти наявність “обструкції” сечовода.

7. Дайте визначення гідронефрозу?

Відповідь: Гідронефроз — вроджена вада, що поєднує в собі три складові: органічну обструкцію мисково-сечовідного сегмента, різний ступінь дисплазії паренхіми нирки, зниження функції останньої.

8. Які чинники призводять до гідронефрозу?

Відповідь: В пренатальному періоді основою розвитку гідронефротичної трансформації у плода є два патологічні процеси, що протікають паралельно: підвищення внутрішньомискового тиску за рахунок дисплазії примискового відділу сечовода та неправильне формування структурно-клітинних елементів нефрона. Після народження дитини патологічні зміни анатомо-функціонального стану нирки погіршуються також через порушення внутрішньониркової гемодинаміки, відставання органа в рості, прогресування атрофії нейром'язових елементів стінки сечовода в зоні мисково-сечовідного сегмента, а в ряді випадків — присднання пієлонефриту та його наслідків.

9. Які методи лікування гідронефрозу?

Відповідь: З огляду на наведені особливості патогенезу вродженого гідронефрозу та морфогенезу змін паренхіми нирки і мисково-сечовідного сегмента, єдиним патогенетично обррунтованим методом лікування цієї вади у дітей є радикальне видалення дисплазованих тканин ділянки обструкції, а оцінка результатів операції має здійснюватися з урахуванням особливостей незворотних патологічних змін паренхіми нирки: нирка в переважній більшості випадків не набуває після операції нормального анатомо-функціонального стану. Основним завданням операції є попередження подальшого руйнування паренхіми нирки, певне покращення її функції за рахунок росту в умовах нормалізації внутрішньомискового тиску, а також зменшення вірогідності ускладнень (пієлонефрит, гіпертонія та ін.).

10. Яка аномалія має назву мегауретер?

Відповідь: Мегауретер — термін, що узагальнює різні за походженням варіанти вродженого розширення сечовода по всій довжині або в його дистальному відділі. Формування мегауретера можуть зумовлювати вроджений стеноз сечоміхурово-сечовідного сегмента, міхурово-сечовідний рефлюкс, ідіопатичне розширення сечовода. Морфологічною основою всіх варіантів вродженого мегауретера у дітей є зменшення кількості гладком'язових елементів і водночас збільшення кількості сполучнотканинних структур сечовода.

11. Які за походженням клінічні варіанти обструктивного мегауретера у дітей:

Відповідь: I тип мегауретера є наслідком органічного стенозу дистального відділу сечовода, і в патогенезі обструкції функціональний стан сечового міхура може мати другорядне значення. II тип мегауретера — функціонально-обструктивний, є наслідком неповної адаптації сечовода до об'єму сечі, що проходить через сечоміхурово-сечовідний сегмент за умови відсутності його органічного стенозу. Останнє підтверджено за допомогою стимуляційного тесту з лазиксом.

12. Як характеризується міхурово-сечовідний рефлюкс?

Відповідь: Міхурово-сечовідний рефлюкс — патологічний стан міхурово-сечовідного сегмента, зумовлений порушенням замикального механізму цього відділу сечових шляхів, внаслідок чого певна кількість сечі, що транспортується по сечоводу в сечовий міхур, під впливом внутрішньоміхурового тиску постійно або періодично повертається у верхні сечові шляхи в напрямку нирки.

13. Які загрози при міхурово-сечовідному рефлюксі?

Відповідь: При тривалому існуванні міхурово-сечовідного рефлюксу, коли настає функціональна декомпенсація сечовода, останній не в змозі повністю випорожнитися від сечі. Явища уростазу поступово поширюються на чашково-мискову систему, викликають підвищення внутрішньониркового тиску, призводять до розвитку гідронефротичної трансформації.

14. Які чинники призводять до міхурово-сечовідного рефлюксу?

Відповідь: У дітей головною причиною виникнення МСР є різні ступені вродженої аномалії нижнього відділу сечовода, а саме — гіоплазія м'язів і заміна їх колагеновими волокнами. Ступінь прояву вади може бути різним — від недорозвитку окремих шарів м'язів стінки сечовода до їх тотального заміщення сполучною тканиною.

15. Як діагностувати міхурово-сечовідний рефлюкс?

Відповідь: Основним методом діагностики міхурово-сечовідного рефлюксу залишається мікційна цистографія. Критеріями розподілу міхурово-сечовідного рефлюксу за ступенями є висота заповнення рентгеноконтрастною речовиною сечовода і чашково-мискової системи нирки та їх дилатація.

16. Які види лікування міхурово-сечовідного рефлюксу?

Відповідь: Сучасний підхід до лікування дітей з міхурово-сечовідним рефлюксом має базуватися на патогенетичній концепції послідовності виникнення недостатності міхурово-сечовідного сполучення: вади останнього => наявність чи відсутність дисфункції сечового міхура і її клінічна форма => цистит => порушення уродинаміки верхніх сечових шляхів => пошкодження нирок різного ступеня. Все це передбачає необхідність багатofакторного лікувального впливу на різні ланки патогенетичного ланцюга. Таким чином, можна виділити такі види лікування міхурово-сечовідного рефлюксу: консервативне, інструментальне, хірургічне з післяопераційною патогенетичною терапією.

17. Дайте визначення екстрофії сечового міхура?

Відповідь: Екстрофія сечового міхура — вроджена відсутність його передньої стінки і відповідної за розміром та локалізацією частини передньої черевної стінки. Ця вада зустрічається в одного з 40–50 тис. новонароджених.

18. Які види лікування екстрофії сечового міхура?

Відповідь: Єдиним раціональним методом лікування екстрофії слід вважати хірургічний. Існує багато способів хірургічного лікування вади, які



можна поділити на дві групи: 1) відновлення порожнини сечового міхура, сфінктерного апарата і сечівника з місцевих тканин; 2) створення артіфіціального сечового міхура з різних ділянок шлунково-кишкового тракту. Оптимальний вік дитини для початку лікування від 2–7 днів до 3 міс.

19. Дайте визначення гіпоспадії?

Відповідь: Гіпоспадія — вроджена недорозвиненість сечівника, що характеризується відсутністю різних за довжиною відрізків його дистальної частини, дистопією зовнішнього отвору сечівника на вентральній поверхні статевого члена, калитки чи промежини, заміщенням відсутньої частини уретри рудиментарними рубцями (хордою), що викривляють статевий член у напрямку до калитки. Гіпоспадія спостерігається в одного з 300–450 новонароджених хлопчиків. У дівчаток ця вада зустрічається рідко.

20. Яка вада найчастіше призводить до інфравезікальної обструкції?

Відповідь: Клапани задньої частини уретри. Ця вада зустрічається в одного з 40 тис. народжених хлопчиків. Клапани задньої уретри бувають різними за формою, локалізацією і кількістю: у вигляді півмісяцевих складок, тонких перетинок, лійки, розташовані вище або нижче сім'яного горбика, з однієї чи обох його сторін. Особливості анатомічної будови (ввігнутою поверхнею орієнтовані до шийки сечового міхура) клапанів сприяють порушенню антеградного току сечі. Ступінь зміни уродинаміки залежить від форми і кількості клапанів. Водночас не виявлено порушення прохідності сечівника в ретроградному напрямку, тому ретроградна уретрографія або обстеження уретри бужом не дозволяє діагностувати клапани задньої частини уретри.

### **Б. Тести для самоконтролю.**

1. Що з перерахованого нижче належить до аномалій величини нирки (вірні відповіді виділені):

- аплазія нирки;
- подвоєння нирки;
- **гіпоплазія нирки;**
- **рудиментарна нирка;**
- полікістоз нирок;
- солітарна кіста нирки;
- **карликова нирка.**

2. Вкажіть, які з перерахованих методів обстеження застосуються в діагностиці полікістозу нирок:

- **УЗД;**
- цистоскопія;
- ретроградна пієлографія;
- **екскреторна урографія;**
- крізьшкірна нефроскопія.

3. назвіть аномалії урахуса: а), б), в), г).

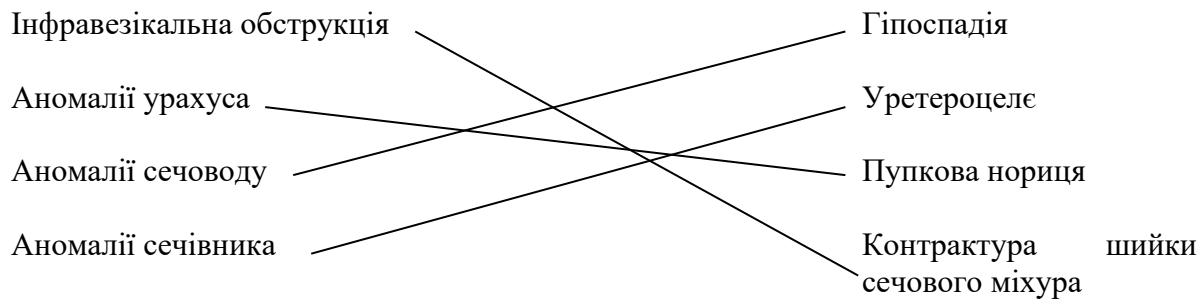
Відповідь: а) міхурово-пупкова нориця;

б) пупкова нориця;

в) кіста урахуса;

г) дивертикул сечового міхура.

4. Визначте логічно пов'язані пари:



### В. Задачі для самоконтролю.

1. У хворого при обстеженні з приводу болю в поперековій ділянці, періодичного підвищення артеріального тиску виявлено: при УЗД права нирка 7,3 x 3,2 см, товщина паренхіми 0,6 см. Структура нирки не змінена. На екскреторних урограмах права нирка зменшена у розмірах, ЧМС не змінена, функція нирки не зменшена. Патології з боку лівої нирки не знайдено. Діагноз?

Відповідь: гіпоплазія правої нирки.

2. У хворої 19 років при напрузі з пупка виділяється рідина з запахом сечі, слиз. Хворіє на протязі всього життя. При фістулографії контраст, введений через норицю в ділянці пупка, попадає в сечовий міхур. Діагноз? Лікування?

Відповідь: міхурово-пупкова нориця. Лікування оперативне – висічення нориці.

3. Хворий 29 років скаржиться на періодичний біль в поперековій ділянці справа, підвищення артеріального тиску. При УЗД у верхньому полюсі правої нирки знайдено гідрофільне округле утворення, 7,5 x 6,5 см, верхня група чашечок деформована. Діагноз?

Відповідь: солітарна кіста правої нирки.

4. У хворого 1,5 років встановлено діагноз: крипторхізм. Ендокринних порушень не знайдено. Вкажіть на характер та терміни лікування.

Відповідь: лікування оперативне – опущення яєчка в один або два етапи; термін лікування – в 2-3 роки.

### 6. 3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття.

#### А. Тести різних рівнів.

1. При яких формах аномалій розвитку сечостатевої системи спостерігаються наступні симптоми?

Аномалії	Аномалії ниркових судин	Аномалії нирок	Аномалії миски та сечоводу	Аномалії урахуса	Аномалії сечового міхура	Інфравезікальна обструкція	Аномалії сечівника	Аномалії яєчок	Аномалії статевих пруття
Симптоми									
Біль	+	+		+	+	+			+
Нефрогенна гіпертензія	+	+							
Зміни розмірів нирки		+	+						
Підвищен-		+	+	+	+	+		+	

ня темпера- тури тіла									
Зміни аналізу сечі		+	+	+	+	+	+		
Дизурія				+	+	+	+		+
Затримка сечі						+	+		+

2. Анамалія кількості нирок це:

A. губчата нирка

**B. аплазія**

C. гідронефроз

D. полікістоз

E. поперекова дістопія правої нирки

3. Анамалія розташування нирок це:

A. аплазія (агенезія)

B. подвоєння (повне і неповне)

C. додаткова нирка.

D. гіпоплазія

**E. дістопія тазова**

4. Анамалія структури нирок це:

A. гіпоплазія

B. аплазія (агенезія)

C. додаткова нирка.

D. дістопія тазова

**E. Полікістоз**

5. Диференційно- діагностичним признаком дистопії нирки є:

A. характерна структура тканини нирки

**B. рівень відходження ниркових судів**

C. ротація нирки

D. порушення функції

E. структура каліко-лоханочної системи.

6. Типовим ускладненням полікістоза нирок є:

A. сечокам'яна хвороба

B. нефрогена гіпертонія

**C. гнійне запалення кіст**

D. травма нирки

E. гематурія.

7. Основними методами діагностики нервово-м'язової дисплазії сечоводів є:

A. біопсія нирки

B. Фізикальні

C. Радіоізотопні

D. цистоскопія

## Е. рентгенологічні

8. Повне подвоєння нирок при цистоскопії підтвержується:

- A. Уретероцеле
- B. контрактуру шийки сечового міхура
- C. деформацією трикутника Льюїса
- D. трьома вічками сечоводів
- E. двома вічками сечоводів з кожної сторони.

9. Не буває гіпоспадії:

- A. простатичної
- B. промежнинної
- C. тіла статевого члена
- D. членомошонкової
- E. головки статевого члена

10. Не справжнє нетримання сечі відбувається:

- A. зумовлене уретероцеле
- B. зумовлене ретрокавальним сечоводом
- C. зумовлене пузырно-мочеточниковом рефлюксом
- D. зумовлене ектопією отвору сечовода
- E. зумовлене нервово-м'язовою дисплазією

11. Оперативне лікування гіпоспадія і епіспадія виконується:

- A. в грудничковому віці
- B. в дошкільному віці
- C. в шкільному віці
- D. в пубертатний період
- E. перед призовом до армії

Задачі різних рівнів.

1. Хвору турбує біль в поперековій ділянці, слабкість. При обстеженні: гемоглобін – 80 г/л, еритроцити –  $2,6 \cdot 10^{12}/л$ , креатинін сироватки крові – 340 мкмоль/л. Пальпаторно – збільшення обох нирок, поверхня їх бугриста, консистенція – щільна. Поставте попередній діагноз, вкажіть необхідний метод обстеження.

Діагноз: полікістоз нирок? Двобічне новоутворення нирок?

Для уточнення діагнозу потрібне ультразвукове дослідження.

2. Хворого 37 років турбує тупий біль в поперековій ділянці, підвищення температури тіла до  $37,8 - 38,5^{\circ} C$ , слабкість. Хворіє на протязі 4 діб, можливо після переохолодження. Об'єктивно: ліва нирка при пальпації збільшена, болюча. Симптом Пастернацького позитивний зліва. При УЗД: ліва нирка звичайних розмірів, товщина паренхіми 1,6 – 2,0 см, в середньому сегменті виявлене округле утворення 5,0 x 4,5 см підвищеної ехогенності. ЧМС не розширена. Права нирка без патології. При екскреторній урографії: структура та функція правої нирки в нормі, в лівій нирці незначна деформація ЧМС в середньому сегменті, функція помірно зменшена. При комп'ютерній томографії даних за новоутворення нирки немає. Діагноз? Вкажіть, при необхідності, діагностично-лікувальну тактику.

Відповідь: можна думати про нагноєння солітарної кісти або абсцес лівої нирки. Необхідно виконання кризьшкірної пункційної кісто- або абсцесотомії.

## 10.2. Питання.

- 1) Чому не «підіймають» оперативно дістопіровану нирку?  
Відповідь: Судини і сечовник теж дістопіровані.
- 2) До чого веде перехрест артеріальної судини з сечоводом?  
Відповідь: До звуження сечоводу.
- 3) Як підтвердити підозру на дивертікул сечового міхура?  
Відповідь: Цистографія в 2-х проєкціях.

## 10.3. Завдання.

- 1). Відібрати на демонстраційному столі всі елементи, які є необхідні для виконання мікційної цистографії?
- 2) Намалювати схематично всі вади сечівника.
- 3) Розписати всі етапи ренгендіагностики нефроптозу.

## 7. Література для викладача:

1. Возіанов О.Ф., Люлько О.В. Урологія/ Київ: Вища школа, 1993, -711 с.
2. Куц Н.Л., Пугачев А.Г., Москаленко В.З. Хирургия пороков почек и мочевых путей/ Киев: Здоров'я, -1978, -182.
3. Голигорский С.Д. Очерки урологической семиотики и диагностики/ Кишинев: Карта модовеняскэ, -1971, -257 с.

### Розробники:

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

### Рекомендована література.

#### Основна:

1. С. П. Пасечніков; Урологія: підручник/ под ред. С. П. Пасечнікова, С. А. Возіанов, В. Н. Лесовий [и др.]. – Вид. 3-е. – Вінниця : Нова Книга, 2019.
2. Пасечніков С.П. Сучасні пароблеми урології: [посібник]: довідник лікаря/ С.П. Пасечніков, В.І. Зайцев. - Київ: Б-ка Здоров'я України; 2017.
3. Стусь В.П. Урологія (практические навыки для врачей-интернов) / Стусь В.П., Пасечніков С.П. Учебно-методическое пособие.- Днепропетровск: ООО «Акцент ПП», 2016.
4. Саричев Л. П. Симптоми урологічних захворювань : метод. рек. Для викладачів / Л. П. Саричев, С. М. Супруненко, С. А. Сухомлин, Я. В. Саричев. – Полтава, 2019.
5. О.В, Люлько, О.Ф. Возіанов Підручник "Урологія" 3-е видання. Пороги. Днепропетровск. - 2012р.
6. "Урологія (Методичні розробки практичних занять для студентів)" за редакцією

професора В.П. Стуся, видання друге, доповнене. / А.П. Стусь, Моїєєнко М.М., Фрідберг А.М., Поліон М.Ю., Бараннік К.С., Суварян А.Л., Краснов В.М., Крижанівський О.Ю. - Дніпро:ТОВ"Акцент". - 2018. - 336с.

7. Урологія : учебник для студ. высших мед. учебн. заведений : перевод с укр. издания / С.П. Пасечников, С.А. Возианов, В.Н. Лесовой, Ф.И. Костев, В.П. Стусь, и др./ Под ред. С.П. Пасечников - Изд.2. - Винница : Новая Книга, 2015. - 456 с.: ил.

8. Urology:textbook for students of higher medical education Institutions /S.P. Pasechnikov, S.O. Vozianov, V.M. Lesovoy (et at.);ed. by Pasechnikov. / S.P. Pasechnikov, S.O. Vozianov, V.M. Lesovoy (et at.) - Vinnytsia: Nova Knyha, 2016. - 400 p.

9. EAU Guidelines, edition presented at the 28th EAU Annual Congress, Milan 2021. ISBN 978-90-79754-71-7. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands.

#### Додаткова:

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

### 13. Інформаційні ресурси

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

Бібліотека [library.odmu.edu.ua](http://library.odmu.edu.ua)

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