

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.І. Пирогова

**“Затверджено”**

на методичній нараді  
кафедри пропедевтики дитячих  
захворювань та догляду за  
хворими дітьми

Завідувач кафедри



проф. Кулешов О.В.

«29» серпня 2024 р.

**«ОК 02 «Здоров'я дітей»**  
(назва навчальної дисципліни)

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**навчальної дисципліни**  
**з підготовки лікарів-інтернів за спеціальністю «Загальна практика- сімейна**  
**медицина»**  
**(I рік навчання)**

**ТЕМА ЗАНЯТТЯ**

Диференційна діагностика сечового синдрому при ІСВШ. Класифікація пієлонефриту.  
Тактика лікування ІСВШ, нагляд  
Дизметаболічна нефропатія, тактика лікування, нагляд. Енурез у дітей.  
Диференційний діагноз сечового та набрякового синдромів.  
Гломерулонефрити у дітей: етіологія, класифікація.

Вінниця

Методичні рекомендації для самостійної роботи при підготовці до практичного заняття лікарів-інтернів за спеціальністю «Загальна практика- сімейна медицина» (І рік навчання) за темою «Основні принципи ведення і маршрут пацієнтів дитячого віку із найбільш поширеними хворобами нирок і сечовивідних шляхів: Диференційна діагностика сечового синдрому при ІСВШ.

Класифікація, клінічні особливості у дітей різного віку ІСВШ, пієлонефриту.

Тактика лікування та спостереження за дітьми з ІСВШ.

Дизметаболічна нефропатія, тактика лікування, нагляд. Енурез у дітей.»

(укладач к.мед.н., доцент Лисунець О.В.) **затверджено** на методичній нараді кафедри пропедевтики дитячих захворювань та догляду за хворими дітьми 29.08.2024, протокол №1.

Завідувач кафедри



проф. Кулешов О.В.

## **1. Актуальність теми заняття**

Інфекції сечової системи (ІСС) є найбільш поширеною інфекцією у дітей до 2 років та займають друге-третє місце серед всіх інфекцій дитячого віку, поступаючись захворюванням дихальних шляхів та кишковим інфекціям. Згідно статистичним звітам МОЗ України поширеність захворювань нирок і сечової системи у дітей в останні 5 років в Україні зростає, а саме: із 40 до 56/1000 дитячого населення. На першому році життя на ІСС частіше страждають хлопчики (3,7% проти 2% у дівчаток), потім спостерігається протилежне співвідношення. Проте у хлопчиків до 3 років ІСС являються найбільш частою причиною лихоманки та нерідко розвиваються на тлі аномалій розвитку органів сечової системи. Прогресування ІСС із розвитком склерозу, а в антенатальному періоді навіть за відсутності інфекції на тлі дисплазії і рефлюксу, призводить до розвитку артеріальної гіпертензії та необхідності в нирковозамісній терапії.

**I. Ознайомчий рівень теоретичних знань** Інтерн  
повинен удосконалити знання принципів ведення і маршруту пацієнтів дитячого віку із найбільш поширеними хворобами нирок і сечовивідних шляхів

(αI)

**II. Рівень репродуктивних теоретичних знань** Інтерн повинен знати:

- визначати різні клінічні варіанти та ускладнення найбільш поширених інфекційно-запальних захворювань сечової системи у дітей, спадкових туболопатій та дизметаболических нефропатій.
- планувати обстеження хворої дитини та інтерпретувати отримані результати при найбільш поширених інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи у дітей, спадкових туболопатій та дизметаболических нефропатій.
- проводити диференційну діагностику та ставити попередній клінічний діагноз при найбільш поширених інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи у дітей

(αII)

**III. Рівень практичних навиків (професійний)** Інтерн

повинен оволодіти:

(αIII)

- навичками диференційної діагностики
- тактикою ведення пацієнта

**IV. Рівень професійних вмінь (професійний)**

Інтерн повинен вміти:

- зібрати анамнез у хворих
- провести клінічне обстеження хворих
- дати правильну оцінку параклінічним даним, отриманим у хворих
- визначитися із тактикою лікарського супроводу, відповідно до діючих наказів та інструкцій
- визначати тактику ведення хворого при найбільш поширених інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи у дітей
- ставити діагноз і надавати екстрену допомогу при невідкладних станах при найбільш поширених інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи у дітей

(αIII)

### **3. Цілі розвитку особистості фахівця (виховні)**

Здатність самостійно здійснювати професійну діяльність та розв'язувати специфічні для первинної медичної допомоги клінічні завдання на основі пацієнт-орієнтованого холистичного підходу в роботі із кожним пацієнтом/ родиною, що побудована на довготривалих довірчих відносинах лікар- пацієнт незалежно від соціального статусу, віку, статі, виниклої медичної проблеми та інших особливостей пацієнта, ефективному управлінні медичною практикою, забезпечуючи доступність, справедливість та якість надання первинної медичної допомоги відповідно до інтересів громади та законодавства України.

### **4. Міждисциплінарна інтеграція.**

№	Дисципліни	Знати	Вміти
1.	Попередні (забезпечуючи) 1. Нормальна анатомія 2. Нормальна фізіологія	<ul style="list-style-type: none"><li>- анатомо-фізіологічні особливості дітей патогенез</li><li>- порушень фізичного розвитку</li></ul>	
2.	Наступні (забезпечувані) 1. Педіатрія 2. Імунологія 3. Клінічна біохімія 4. Клінічна фармакологія	<ul style="list-style-type: none"><li>- показники фізичного розвитку</li><li>- закони наростання маси</li><li>- закони довжини тіла</li><li>- специфічні та неспецифічні фактори імунного захисту</li><li>- маркери активності запального процесу</li><li>- покази, протипокази, побічну дію етіологічного, патогенетичного та симптоматичного лікування основного та супутнього захворювання і ускладнень</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- провести антропометричне вимірювання порівняти</li><li>- отримані результати з нормативними показниками фізичного розвитку провести об'єктивне обстеження дитини, інтерпретувати дані параклінічних досліджень</li><li>- провести оцінку фізичного розвитку по графіках</li><li>- виявити відхилення у фізичному розвитку дитини</li></ul>
3.	Внутрішньо предметна інтеграція: Обстеження дітей з ураженням різних систем	<ul style="list-style-type: none"><li>- порушення фізичного розвитку дітей</li><li>- клінічні прояви основного та супутніх захворювань</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- виявити відхилення у фізичному розвитку інтерпретувати стандартні відхилення показників фізичного розвитку</li></ul>

### **5. Відбір змісту навчального матеріалу теми та його структурування**

Дизуричний синдром – це синдром порушення акту сечовипускання.

Зменшення сечовиділення спостерігають у дітей з гіпоректорним сечовим міхуром; при значній втраті рідини внаслідок інтенсивного потовиділення, нестримного блювання, діареї; при наростанні набряків за рахунок затримки рідини в організмі, зменшенні добового діурезу (гострий і хронічний гломерулонефрити, уремія).

Поллакіурія - почастищення сечовипускання ; може бути у здорових дітей при охолодженні і купанні в солоній воді. Поллакіурія в поєднанні з болем при сечовипусканні - властива ознака гострого та хронічного циститів ; поллакіурія , більш виражена вдень , що підсилюється при рухах, характерна для каменів в сечовому міхурі ; безболісну поллакіурію спостерігають при гіперрефлекторного сечовому міхурі. Крім того, поллакіурія може виникати при пієлонефриті , уретриті , простатиті , рефлекторному впливу з боку кишечника ( тріщини заднього проходу, глисти) та ін.

Нетримання сечі (сеча виділяється без позиву, незалежно від акту сечовипускання) може бути істинним або хибним. Причинами помилкового нетримання найчастіше є ектопія устя сечоводів в сечовипускальний канал або піхву, екстрофія сечового міхура, міхурово-ректальні і уретро - ректальні нориці. Істинне нетримання сечі характерно для пошкоджень спинного мозку, спинномозкових гриж, хронічного циститу, нейрогенної дисфункції сечового міхура (гіперрефлекторного типу).

Енурез (нічне нетримання сечі) найбільш часто розвивається при патології нервової системи, рідше на тлі нейрогенної дисфункції сечового міхура, при порушеннях психіки, а також патології нижніх сечових шляхів.

Неутримання сечі (неможливість утримати сечу при появі позиву до сечовипускання) з'являється при гострому циститі, дивертикулі або камені сечового міхура.

Странгурія (болючість і різі при сечовипусканні) характерна для запалення сечового міхура або сечівника. При циститі біль і різь зазвичай бувають в кінці сечовипускання, а при уретриті - під час сечовипускання і зберігаються деякий час після нього.

***Абдомінальний синдром в поєднанні з нижче перерахованими симптомами***

Можливі синдроми (чи їх поєднання)	Дизурія Лейкоцитурія	Гіпертензія Протеїнурія	Гіпертензія Набряки Гематурія
Імовірні діагнози	Цистит Пієлонефрит Інтерстиціальний нефрит	Нефроптоз Аномалії судин нирок	Гломерулонефрит
Можливі Синдроми (чи їх	Набряки Протеїнурія	Гематурія	Ізольований

поєднання)			
Можливий діагноз	Амілоїдоз	Системні вазопатії (частіше геморагічний васкуліт)	Обструктивна уропатія

#### **БІЛЬ В ОБЛАСТІ УРЕТРИ**

Характер болі: гострий і тупий;

— різі і жар .

Зв'язок з сечовипусканням.

**Синдром порушення сечовипускань (дизурія)**

**Полакіурія**

**Причини почастищення сечовипускання (полакіурії):**

- цистит гострий;
- цистит хронічний;
- нефролітіаз;
- камені сечового міхура;
- туберкульоз сечовивідних доріг;
- виразка сечового міхура;
- цисталгія
- гострий гломерулонефрит;
- хронічний пієлонефрит;
- синдром Рейтера;
- нефроптоз;
- хронічний шистосомоз сечовивідних доріг;
- гострий і хронічний простатит;
- уретрит;
- фосфатурія;
- охолодження;
- роздратування осморецепторів шкіри (солоня морська вода);

#### **Диференціальна діагностика полакіурії**

Діагноз захворювання	Характер полактурії	Болі при сечовипускан ні	Піурія	Примітка
Гострий і хронічний цистит	Вдень і вночі	Постійно	Постійно	При хронічному циститі обов'язкові інструментальні і бактеріологічні дослідження для виявлення причини затяжного характеру хвороби Значення рентгенографії і ендоскопії Завжди ознаки ураження
Хронічні вторинні цистити при каменях сечового міхура	Більш виражена вдень при рухах	»»	»»	

Хронічні цистити туберкульозні	Інтенсивна, днем и вночі	»»	»»	нирок. ВК в сечі. Дані ендоскопії, обов'язкової при будь-якому хронічному циститі Відсутність відхилень при ендоскопії Те ж Значення рентгенографії і ендоскопії
Цисталгія	Зазвичай днем	»»	Відсутня	
Гіперрефлекторни й сечовий міхур	»»	Відсутні	»»	
Камінь сечового міхура	При рухові	Є	Є	

Нетримання сечі Сеча виділяється без позиву, незалежно від акту сечовипускання	Неутримання сечі При появі позиву до сечовипускання хворий не може втримати сечу
Енурез Нейрогенна дисфункція сечового міхура (детрузорно-сфінктерична дисенергія) Камінь сечового міхура Ектопія устя сечовиводу Екстрофія сечового міхура Епіспадія Травма хребта з пошкодження спинного мозку Спинномозкова грижа Хронічний цистит (гранулярний, шийний) Туберкульоз сечового міхура Інфравезикальна обструкція	Гострий цистит Диверкул сечового міхура Камінь сечового міхура

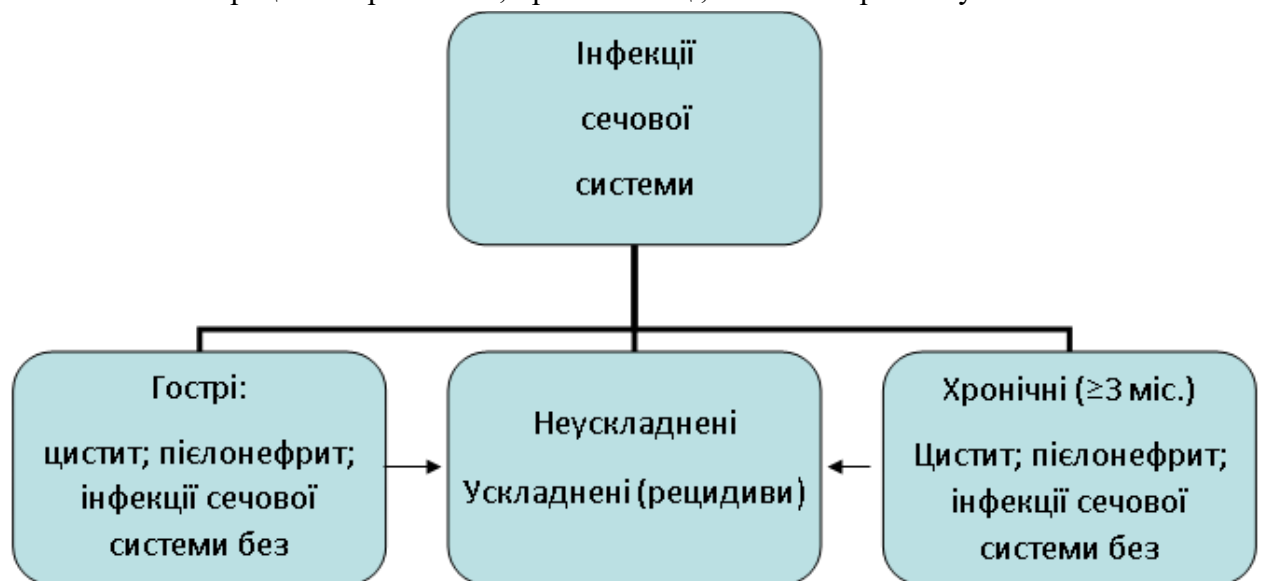
#### Диференційна діагностика нетримання сечі

Діагноз	Характер нетримання	Наявність болів	Піурія	Другі симптоми
Нічне нетримання сечі	Тільки під час сну	Відсутні	Постійно	Частіше у хлопчиків в період до статевого дозрівання
Хронічний цистит	Постійний	-	-	В анамнезі прогресуюче частішання позивів до сечовипускання, різі в уретрі при проходженні сечі. Малий об'єм сечового міхура
Туберкульоз сечового				В анамнезі ті ж явища,

міхура	-	-	-	що і при хронічному циститі. Реакція сечі кисла. Є ознаки ураження нирок. В сечі ВК.
Травма спинного мозку	-	-	Є при приєднанні інфекції	В анамнезі травма. Порухення дефекації. Неврологічна симптоматика
Нейрогенная дисфункція сечового міхура: (гіперрефлекторний)	Імперативне нетримання днем	-	Відсутня	Сечовипускання частіше, маленькими порціями. Нетримання сечі при напруженні (кашель, сміх)

Причини труднощі сечовипускання (странгурія):

- Фімо́з;
- Клапан уретри;
- Гіпертрофія сім'яного горбика;
- Стри́ктура уретри;
- Дивертику́л уретри;
- Ка́мінь сечового міхура;
- Дивертику́л сечового міхура;
- Ка́мінь уретри;
- Нейрогенна дисфункція сечового міхура;
- Склероз шийки сечового міхура (хвороба Маріон);
- Травма уретри;
- Лікарські странгу́рія (атропін, гангліоблокатори);
- Стан після операцій на промежині, прямій кишці, статевих органах у жінок.



Класифікація ускладненого пієлонефриту у дітей



Форма	Перебіг	Активність	Функція нирок
Ускладнений (вторинний, обструктивний)	Гострий  Хронічний а) рецидивуючий б) латентний	Активна стадія Часткова клініко- лабораторна ремісія Повна ремісія	Збережена Порушена Хронічна ниркова недостатність

ПН вважається гострим при тривалості його перебігу до 3 місяців. При хронічному ПН можливий розвиток хронічної ниркової недостатності, тому в діагнозі вказується стадія ХЗН.

Рецидив ПН документується за наявності, окрім клініко-лабораторних симптомів, того ж збудника, що й при попередньому епізоді захворювання і може бути представлений незакінченою інфекцією (нераціональне лікування, резистентний до антибіотика збудник) або персистенцією (відокремлене вогнище бактеріовиділення). Виявлення іншого чинника при бактеріологічному дослідженні сечі свідчить про реінфекцію.

За станом уродинаміки виділяють

- первинний процес, коли при використанні сучасних методів діагностики не вдається визначити причини фіксації мікроорганізмів в тубулоінтерстиційній тканині нирок (тобто, порушень уродинаміки),
- вторинний, коли відомі фактори, що сприяють розвитку запального процесу (спостерігається урологами згідно до визнаних класифікаційних критеріїв).

Серед вторинних ПН відрізняють

- обструктивний тип - розвивається за наявності органічної чи функціональної обструкції
- та необструктивний - при дисметаболічних нефропатіях, імунодефіцитних станах, нирковому дизембріогенезі, тощо.

#### Обструкція сечових шляхів може мати

- функціональний характер при
  - нейрогенних розладах сечопуску,
  - міхурово-сечовідному рефлюксі,
  - вроджених нервово-м'язових дефектах мисково-сечовідного з'єднання, сечоводів, сечового міхура
- органічний - при
  - аномаліях сечової системи (синдром Фролея, гідронефроз, уретерогідронефроз, мегауретер),
  - інтраміхурових обструкціях (контрактура шийки сечового міхура, клапани, дивертикули, стеноз сечовипускного каналу),
  - в результаті травм,
  - при стисненні пухлинами, конкрементами.

Окремо при формуванні діагнозу зазначається наявність туберкульозу, ВІЛ-інфекції та ксантогранульоматозу, септичного процесу (SIRS, Systemic inflammatory response syndrome – докладніше в додатку 1). Останній потребує застосування половинної дози антибактеріального препарату в першу добу лікування ПН для профілактики бактеремічного шоку.

Критерії постановки діагнозу ICC

Нозологія	Клінічні симптоми	Лабораторні данні
-----------	-------------------	-------------------

<b>Гострий цистит</b>	Дизурія, часті болючі сечовипускання за відсутності таких проявів протягом останнього місяця	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лейкоцитурія – <math>\geq 10/\text{мм}^3</math></li> <li>Колоній-утворюючих одиниць <math>\geq 10^{3-4}/\text{мл}</math></li> </ul>
<b>Гострий неускладнений пієлонефрит</b>	Лихоманка, біль в животі або попереку за відсутності інших діагнозів та вад розвитку	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лейкоцитурія – <math>\geq 10/\text{мм}^3</math></li> <li>Колоній-утворюючих одиниць <math>\geq 10^4/\text{мл}</math></li> </ul>
<b>Ускладненні інфекції сечових шляхів</b>	Різноманітні комбінації вищенаведених симптомів за наявності факторів ризику	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лейкоцитурія – <math>\geq 10/\text{мм}^3</math></li> <li>Колоній-утворюючих одиниць <math>\geq 10^{4-5}/\text{мл}</math></li> </ul>
<b>Безсимптомна бактеріурія</b>	Не має клінічних симптомів	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лейкоцитурія – <math>\geq 10/\text{мм}^3</math></li> <li>Колоній-утворюючих одиниць <math>\geq 10^5/\text{мл}</math> в 2-х культурах взятих із інтервалом в 24 години</li> </ul>
<b>Рецидивуючі ІСС (антибіотико-профілактика)</b>	Як мінімум 3 епізоди неускладнених ІСС, що підтверджені посівами протягом останніх 12 місяців. Тільки для дівчаток, що не мають структурних або функціональних порушень	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лейкоцитурія – <math>\geq 10/\text{мм}^3</math></li> <li>Колоній-утворюючих одиниць <math>\geq 10^4/\text{мл}</math></li> </ul>

**Клінічні критерії:** біль при сечовипусканні, дизурія

**Лабораторні критерії:** бактеріурія  $\geq 10^{3-4}$  КУО/мл, лейкоцитурія  $\geq 10$  в 1 мкл, еритроцитурія (в тому числі - термінальна)

**Пієлонефрит**

**Клінічні критерії:** підвищення температури тіла ( $\geq 37,2^\circ\text{C}$ ), інтоксикація (блідість шкіри, періорбітальний ціаноз, нудота, блювота), біль в животі або попереку

**Лабораторні критерії:**

- в сечі: в середній порції ранішньої сечі бактеріурія  $\geq 10^4$  КУО/мл, лейкоцитурія  $\geq 10$  в 1 мкл, позитивний тест на естеразу лейкоцитів (при визначенні лейкоцитів тест-смужкою), рН сечі  $>6,5$ , мікропротеїнурія (хибна – за рахунок лейкоцитурії і справжня – за рахунок протеїну Тамма-Хорсфалла), позитивний тест на нітроти (окрім процесу, викликаного ентерококами і стафілококом), підвищення N-ацетил- $\beta$ -глюкозамінідази.
- Діагноз ІСС пов'язаний із труднощами одержання зразків сечі без контамінації. Чим молодше дитина, тим вище ризик забруднення сечі. У дітей першого року проводять збір сечі в пакет-сумку (bag collection) чи ловлять струмінь сечі в контейнер (clean-catch). У старших дітей можуть бути отримані зразки середнього струменя сечі без контамінації (як у дорослих).

- в крові: підвищення ШОЕ, нейтрофільний лейкоцитоз, підвищення рівня С-реактивного білка понад 20 мкг/мл (або вище нормальних референтних значень згідно методики дослідження)

**Важкість стану** документується за наявності гіпертермії (понад 39<sup>0</sup>С), блювоти, важкої дегідратації або неготовності дитини виконувати призначення в повному обсязі або згідно ступеню активності.

### Основні можливі клінічні прояви

- у немовлят - поганий приріст ваги, мармуровість шкіри, анорексія, диспепсичні явища, подразливість, тривала жовтяниця, судоми
- ознаки дегідратації (зниження тургора шкіри, її сухість, тахікардія, спрага)
- інтестинальний синдром
- гепатолієнальний синдром (для дітей до року)
- порушення ритму сечовиділення
  - часте чи рідке випорожнення
  - затримка сечі, натужування при сечопуску
  - нетримання сечі денне чи нічне
- мутна сеча
- згадка в анамнезі про
  - аномалії розвитку сечової системи у родичів
  - тривалу кристалурію
- для дівчат - рецидивуючий вульвіт, вульвовагініт, ентеробіоз

### Зміни при проведенні

- екскреторної урографії (спазм чашечково-мисочкової системи або загробіння форніксу на початку ПН, розширення і деформація чашок, асиметрія чашечково-мисочкової системи, збільшення чи зменшення розмірів ниркової тіні, гіпотонія сечовидільної системи), проведення якої не показано в активний період пієлонефриту
- мікційної цистографії (при вторинному процесі – міхурово-сечовідний рефлюкс, рефлюксуючий мегауретер, дивертикули сечового міхура і сечоводів тощо)
- реносцинтиграфії із  $I^{123}$  – гіпураном,  $^{99m}Tc$ -MAG3,  $^{99m}Tc$ -EC,  $^{99m}Tc$ -DMSA (динамічної - уповільнення секреторно-екскреторних процесів, асиметричні криві, обструктивний тип, зменшення ЕНП; статичної - фіксація радіофармпрепарату через 2 години > 3,5-4%)
- термографії (термоасиметрія поперекової зони > 1<sup>0</sup>С, вогнища гіпертермії)

До додаткових методів обстеження дітей відносять виявлення більш рідкісних збудників інфекції (хламідій, мікоплазми, уреоплазми, грибів, мікобактерій туберкульозу), визначення активності запального процесу (клінічний аналіз крові, білок, фракції, сечовина, С-реактивний білок). Доцільність дослідження посіву крові на стерильність визначається встановленим фактом виявлення позитивної гемокультури у 30% новонароджених і грудних дітей з гострою сечовою інфекцією.

Кожній дитині з ІСС показане УЗД органів сечової системи. Далі в дітей раннього віку, особливо першого року життя, слід обов'язково виконати мікційну цистографію. У дітей дошкільного й молодшого шкільного віку показаннями для проведення мікційної цистографії є рецидивуючий перебіг ІСС, зміни верхніх відділів сечової системи, за даними УЗД або радіонуклідного дослідження нирок, обтяжений через МСР або рефлюкс-нефропатії сімейний анамнез. Для детальнішого вивчення стану органів сечової системи можуть бути використані методи діагностики, які дозволяють оцінити внутрішньониркову гемодинаміку (доплерографія ренальних судин), стан і ступінь ураження ниркової паренхіми (динамічна та статична реносцинтиграфія), слизової оболонки нижніх сечових шляхів (цистоскопія). Оглядова рентгенографія черевної порожнини проводиться лише за показаннями. Екскреторна урографія дозволяє уточнити розміри нирок, структуру,

функцію, форму чашечок, діаметр сечоводів. У деяких випадках необхідними є комп'ютерна та магнітно-резонансна томографія. Рентгенологічні методи дослідження проводяться після лікування, оскільки незначні зміни, зокрема помірно виражені пієлоектазія, МСР, можуть бути тимчасовим проявом гострої запальної реакції.

### Безсимптомна бактеріурія

**Клінічні критерії:** відсутні, розвиток на тлі преморбідного фону (цукровий діабет, тривала імуносупресія, вагітність, інструментальні втручання на органах сечової системи, ІСС в анамнезі).

**Лабораторні критерії:** бактеріурія  $\geq 10^5$  КУО/мл без лейкоцитурії (рівень доказовості 2) із лейкоцитурією  $\geq 10$  в 1 мкл.

Термін	Визначення
1.Гломерулонефрит	1.Імуно-запальне захворювання нирок з переважним ураженням клубочків.
2.Пієлонефрит	2.Мікробно-запальне захворювання нирок з переважним ураженням тубуло-інтерстиціальної тканини і чашково-мискової системи.
3.Нефротичний синдром	3.Клініко-лабораторний комплекс, який характеризується наявністю набряків, високою протеїнурією, гіпопротеїнемією, диспротеїнемією, гіперліпідемією
4.Нефритичний синдром	4.Симптомокомплекс, який включає набряки, гіпертензію, помірну протеїнурію, гематурію.

Термін	Визначення
1.Гломерулонефрит	1.Імуно-запальне захворювання нирок з переважним ураженням клубочків.
2.Пієлонефрит	2.Мікробно-запальне захворювання нирок з переважним ураженням тубуло-інтерстиціальної тканини і чашково-мискової системи.
3.Нефротичний синдром	3.Клініко-лабораторний комплекс, який характеризується наявністю набряків, високою протеїнурією, гіпопротеїнемією, диспротеїнемією, гіперліпідемією
4.Нефритичний синдром	4.Симптомокомплекс, який включає набряки, гіпертензію, помірну протеїнурію, гематурію.

## КЛАСИФІКАЦІЯ

Форма	Активність ниркового процесу	Стан ниркових функцій
Гострий ГН - з нефритичним синдромом	1. Період початкових проявів	- без порушення функцій нирок

<ul style="list-style-type: none"> <li>- з нефротичним синдромом</li> <li>- з ізольованим сечовим синдромом</li> <li>- з нефротичним синдромом, гематурією та/чи гіпертензією</li> </ul>	2. Період зворотного розвитку 3. Перехід в хронічний ГН	<ul style="list-style-type: none"> <li>- з порушенням функції нирок</li> <li>- гостра ниркова недостатність</li> </ul>
Хронічний ГН <ul style="list-style-type: none"> <li>- нефротична форма</li> <li>- змішана форма</li> <li>- гематурична форма</li> </ul>	1. Період загострення 2. Період часткової ремісії 3. Період повної клініко-лабораторної ремісії	<ul style="list-style-type: none"> <li>- без порушення функції нирок</li> <li>- з порушенням функції нирок</li> <li>- хронічна ниркова недостатність</li> </ul>
Підгострий (швидкопрогресуючий) ГН		<ul style="list-style-type: none"> <li>- з порушенням функції нирок</li> <li>- хронічна ниркова недостатність</li> </ul>

## ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ГОСТРОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТУ

### Клінічні критерії:

- макрогематурія чи гемоглобінурія
- артеріальна гіпертензія
- набряки

### Параклінічні критерії:

- гіпергамаглобулінемія
- екскреція білку >0,2-1,0 г/добу

### Основні можливі клінічні прояви

- початок - поступовий з наростанням симптомів або за 7-21 день до появи перших ознак
- причинний фактор (інфекція, сенсibilізація, вакцинація, введення білкових препаратів, переохолодження, стрес, тощо)
- симптоми інтоксикації
- олігурія
- абдомінальний синдром
- біль в попереку
- інтестинальний синдром
- гіпертермія
- порушення сечовипускання
- артралгії

### Можливі лабораторні ознаки

- аналіз крові
- клінічний (збільшення ШОЕ, лейкоцитоз зсув лейкоцитарної формули вліво)
- біохімічний (диспротеїнемія, гіперкоагуляція, азотемія)
- імунологічний (зменшення С3-фракції комплемента, зростання Ig G, M, кріоглобулінемія, виявлення антистрептококових антитіл, позитивний стрептозімний тест)
- **аналіз сечі**
- еритроцитурія (макрогематурія, мікрогематурія; значна - >100 еритроцитів в полі зору, помірна - 25-100 еритроцитів в полі зору, незначна - <15-20 еритроцитів в полі зору), гемоглобінурія
- абактеріальна лейкоцитурія
- зміна питомої ваги (гіперстенурія при значній протеїнурії чи макрогематурії, гіпостенурія при порушенні функції нирок)

- циліндрурія

#### Клініко-лабораторна характеристика гострого ГН

Синдром гострого ГН	Клініка	Лабораторно-інструментальні дані
Ізольований сечовий синдром	В анамнезі перенесена (за 2-3 тижні) стрептококова інфекція, введення сироваток, вакцин. Відсутність екстраренальних і ренальних симптомів, перебіг повільний прогресуючий.	Протеїнурія не більше 1г/л або гематурія 10-50 в п/з, лімфоцитарна лейкоцитурія (10-50 в п/з).
Нефритичний синдром	Екстраренальні симптоми слабо виражені ( набряки, гіпертензія). Олігурія в перші дні захворювання, перебіг сприятливий.	Гематурія (макро-, мікро-), протеїнурія більше 100 мг/добу, циліндрурія.
Нефротичний синдром	Олігурія, масивні набряки, можлива енцефалопатія (еклампсія), гіперазотемія.	Висока протеїнурія, гіпопротеїнемія, зниження А/Г коефіцієнту, підвищення $\alpha$ 2-глобулінів, гіперліпідемія, гіперхолестеринемія, висока ШОЕ.
Нефротичний синдром згематурією і гіпертензією	Виражені набряки, гіпертензія, головний біль. Перебіг прогресуючий.	Висока протеїнурія, гіпопротеїнемія, гіоальбумінемія, гіперхолестеринемія, підвищення $\alpha$ 2-глобулінів, гематурія, циліндрурія.

#### ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ НЕФРОТИЧНОГО СИНДРОМУ

##### Клінічні критерії:

- набряки

##### Параклінічні критерії:

- гіподиспротеїнемія
- гіпопротеїнемія
- гіпоальбумінемія <25 г/л
- гіпер-альфа-2-глобулінемія
- гіперхолестеринемія
- збільшення рівня загальних ліпідів крові
- добова екскреція білку із сечею >2-5 г або 50 мг/кг, або 1 г/кв.м

##### Основні можливі клінічні прояви

- початок - поступовий з наростанням симптомів або за 7-21 день до появи перших симптомів - причинний фактор (інфекція, вакцинація, введення білкових препаратів, масивна сенсibilізація, переохолодження, тощо)
- симптоми інтоксикації
- олігурія
- артеріальна гіпертензія
- абдомінальний синдром

- біль у попереку
- інтестинальний синдром
- гіпертермія
- порушення сечопуску
- арталгії
- **Можливі лабораторні ознаки**
- аналіз крові
- клінічний (збільшення ШОЕ, помірний лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво)
- біохімічний (гіпогамаглобулінемія, збільшення В-ліпопротеїдів, холестерину, гіперкоагуляція)
- імунологічний (зменшення С3-фракції комплемента)
- **аналіз сечі**
- зміна питомої ваги сечі (гіперстенурія при значній протеїнурії, гіпостенурія при порушенні функції нирок)
- циліндрурія
- абактеріальна лейкоцитурія
- еритроцитурія

#### Стандарти параклінічних досліджень

- **Лабораторні дослідження**

##### Обов'язкові:

аналіз крові клінічний з визначенням тромбоцитів

аналіз крові біохімічний з протеїнограмою, визначенням рівню холестерину, креатиніну, сечовини

загальний аналіз сечі

визначення добової екскреції білку

аналіз сечі за Нечипоренком

аналіз сечі за Зимницьким

імунологічні дослідження крові з визначенням АСЛ-О, IgG, М, А., комплементу (С3-фракція), циркулюючих імунних комплексів (по можливості).

Проба Реберга

Контроль АТ

УЗД нирок, сечового міхура

Радіоізотопна ренографія (при необхідності)

Біопсія нирок (бажано)

#### Диференційний діагноз гострого і хронічного ГН

Клініко-анамнестичні і лабораторні ознаки	Гострий ГН	Хронічний ГН
Наявність в анамнезі даних про протеїнурію, набряки, гіпертензію.	Відносні	Наявні
Анемічний синдром	Відсутній або слабо виражений	Часто виражений
Ретинопатія	-	+
Відносна щільність сечі	Часто нормальна	Гіпо-, ізостенурія
Гематурія	Виражена	Незначна
Гіпопротеїнемія	Незначна	Виражена

Швидкість клуб очкової фільтрації	Частіше норма	Знижена
-----------------------------------	---------------	---------

### Диференційна діагностика гематуричною та нефротичної форм хронічного гломерулонефриту

Ознака	Гематурична форма	Нефротична форма
Набряки	Незначні	виражені
Гематурія	Значна (макрогематурія)	Незначна, непостійна
Добова протеїнурія	До 1 г/добу	>2 г/добу
Артеріальна гіпертензія	Часто	можлива
Рівень холестерину, загальних ліпідів	Норма	підвищені
Загальний білок	Норма	Знижений
Альбумін крові	Норма	Знижений

### Диференційна діагностика гострого гломерулонефриту та пієлонефриту.

Ознака	ПН	Гострий ГН
Зв'язок із перенесеним захворюванням	ГРВІ	Через 2-3 тижні після стрептококової інфекції
Симптоми інтоксикації	+	+
Температура тіла	>38	-
Дизурія	Можлива ніктурія	-
Больовий синдром	+	Рідко в попереку
Лейкоцитоз	+	±
ШОЕ	До 30 мм/год	Більше 30 мм/год
Бактеріурія	+	-
Осмолярність сечі	Знижена	N
Швидкість клуб очкової фільтрації	N	Знижена або N

### Лікувальна програма при ГН

1. Ліквідація мікробно-запального процесу в нирках.
2. Подавлення імунопатологічних реакцій.
3. Корекція порушень в системі коагуляції та мікроциркуляції.



- 4.Відновлення діурезу і функціонального стану нирок.
- 5.Гіпотензивна терапія.
- 6.Мембранопротекція, антиоксиданти.
- 7.Попередження склеротичних процесів в базальній мембрані (ренопротекція).
- 8.Підвищення загальної резистентності організму.
- 9.Корекція порушень інших органів і систем.

Базисна терапія включає призначення режиму, дієти (стіл 7, 7а, 5), протимікробних чи противірусних препаратів протягом 2 тижнів; діуретичних (2,4% еуфілін із розрахунку 1 мл на 10 кг маси тіла в поєднанні із лаз іксом в/в).

Патогенетична терапія: ІАПФ, дилтіазем, АРА (антагоністи рецепторів ангіотензину) за необхідності протягом 6-12 місяців, антикоагулянти прямої дії в поєднанні із антиагрегантами або тик лід протягом 4-6 тижнів.

При збереженні еритроцитурії вище 20-40-6- або протеїнурії до 1 г/л рекомендується призначати делагіл протягом 6-12 місяців в дозі 5-8 мг/кг маси тіла на добу і протягом ще 6 місяців в дозі 4 мг/кг.

Базисна терапія нефротичного синдрому потребує призначення режиму, дієти (стіл 7, 7а, 5 із зменшенням кількості білка в разі необхідності), протимікробних чи противірусних препаратів протягом 2 тижнів; діуретичних препаратів до досягнення ефекту. Лікування набрякового синдрому: в/в декстрин 40-10 мл/кг або реоглюман або поліглюкін або реосорбілакт або 20-50% альбумін разом із введенням лаз ікса 5 мг/кг і гіпотіазиду 1-2 мг/кг під контролем гематокриту.

Кортикостероїдна терапія: преднізолон (метіпред) протягом 4-8 місяців в максимальній дозі 2-3 мг/кг і підтримуюча протягом 2-8 місяців. У випадку рецидиву гломерулонефрита, частковій або повній гормонорезистентності доцільним є призначення цитостатиків (лейкеран, хлорамбуцил в максимальній дозі 0,2 мг/кг на добу 8-12 тижнів, циклофосамід 3 мг/кг і підтримуючий половинний протягом 8-10 місяців). Циклофосамід може призначатися у вигляді пульс-терапії в дозі 600-1000 мг на 1 введення 1 раз на місяць протягом 3-9 місяців.

Альтернативна терапія: циклоспорин А (неорал) 5-6 мг/кг в монотерапії, мофетилу мікофенолат (60 мг/м<sup>2</sup> або 2-3 мг/кг), ІАПФ, АРА, блокатори кальцієвих каналів (дилтіазем, фелодипін), низькомолекулярні гепарини (фраксіпарін, клексан).

### ***Гостра ниркова недостатність, уремична кома***

Діагностичні критерії:

- 1.Уремична (гіперазотемична) кома розвивається при гострій або хронічній нирковій недостатності (гломерулонефрит, пієлонефрит, амлоїдний нефроз і інші); значної втрати рідини в результаті невинної блювоти або діареї.
- 2.Розвивається поступово з провісників: з'являються симптоми пригнічення ЦНС (слабкість, головні болі, сонливість, апатія, дратівливість).
- 3.Спрага, сухість у роті, шкірна сверблячка, на шкірі відкладення кристалів сечовини у вигляді пудри, шкіра суха, блідо-сіра, сліди роздряпин; нудота, блювота кольору «кавової гущавини», пронос; апетит знижений, у роті виразковий стоматит, некротичні зміни.
- 4.Запах сечовини у видихуваному повітрі, геморагічний синдром.
- 5.Подих патологічного типу Куссмауля або Чейн-Стокса.
- 6.Пульс поверхневий, аритмічний, границі серця розширені, систолічний шум на верхівці, шум тертя перикарду, шум тертя плеври.

Критерії діагностики: олігоанурія, зниження клубочкової фільтрації, питомої ваги (осмолярності), підвищення концентрації креатиніну, сечовини, калію сироватки крові, порушення кислотно-лужної рівноваги, анемія, гіпертензія.

Олігурія характеризується зниженням діурезу до 500 мл на добу за умови нормального водного балансу, або 10 мл/кг на добу. Анурія – це наявність менше 150 мл сечі за добу або 2-3 мл/кг маси хворого

Розрізняють функціональну і органічну ГНН. Функціональна – тимчасове порушення деяких функцій нирок, яке має зворотній розвиток при проведенні консервативної терапії. Органічна ГНН не має зворотнього розвитку без застосування екстракорпоральних методів лікування.

За причинами виділяють преренальну (60-70%), реальну (25-40%) та аренальну (1%) ГНН. Преренальна характеризується співвідношенням сечовини до креатиніну, більше чим 20:1, осмолярністю сечі більше 500 мосмоль/л, відсутністю сечового синдрому. Ренальна навпаки характеризується співвідношенням сечовини до креатиніну, що не перевищує 20:1, осмолярність знаходиться в межах 250-300 мосмоль/л, наявний сечовий синдром.

Медична допомога:

1. За показниками - реанімаційні заходи. Інгаляція 100% кисню.
2. Катетеризація магістральних судин, внутрішньовенна повільна інфузія 0.9% розчину натрію хлориду 10 мл/кг/година.
3. Промивання шлунку 1-2% теплим розчином натрію гідрокарбонату.
4. Термінова госпіталізація до спеціалізованого відділення або ВІТ.

### **Принципи лікування олігоануричної фази ГНН**

- Зниження білкового катаболізму та забезпечення енергетичної потреби хворого.
- Підтримка оптимального балансу рідини.
- Корекція електролітних порушень, боротьба з метаболічним ацидозом.
- Дезінтоксикаційна терапія, боротьба з азотемією, застосування гемодіалізу, перитонеального діалізу.

### **Показання до застосування гемодіалізу:**

#### **Клінічні:**

- Прогресуюче погіршення загального стану, не дивлячись на консервативне лікування;
- Ознаки ацидозу, що наростає;
- Прогресуюча затримка рідини (збільшення маси тіла, загроза набряку легень, мозку).

#### **Лабораторні:**

- Гіперкаліємія більше 7 ммоль/л;
- Збільшення креатиніну більше 1,32 ммоль/л;
- Збільшення сечовини більше 24 ммоль/л;
- Збільшення залишкового азоту більше 100 ммоль/л.

### **Протипоказання:**

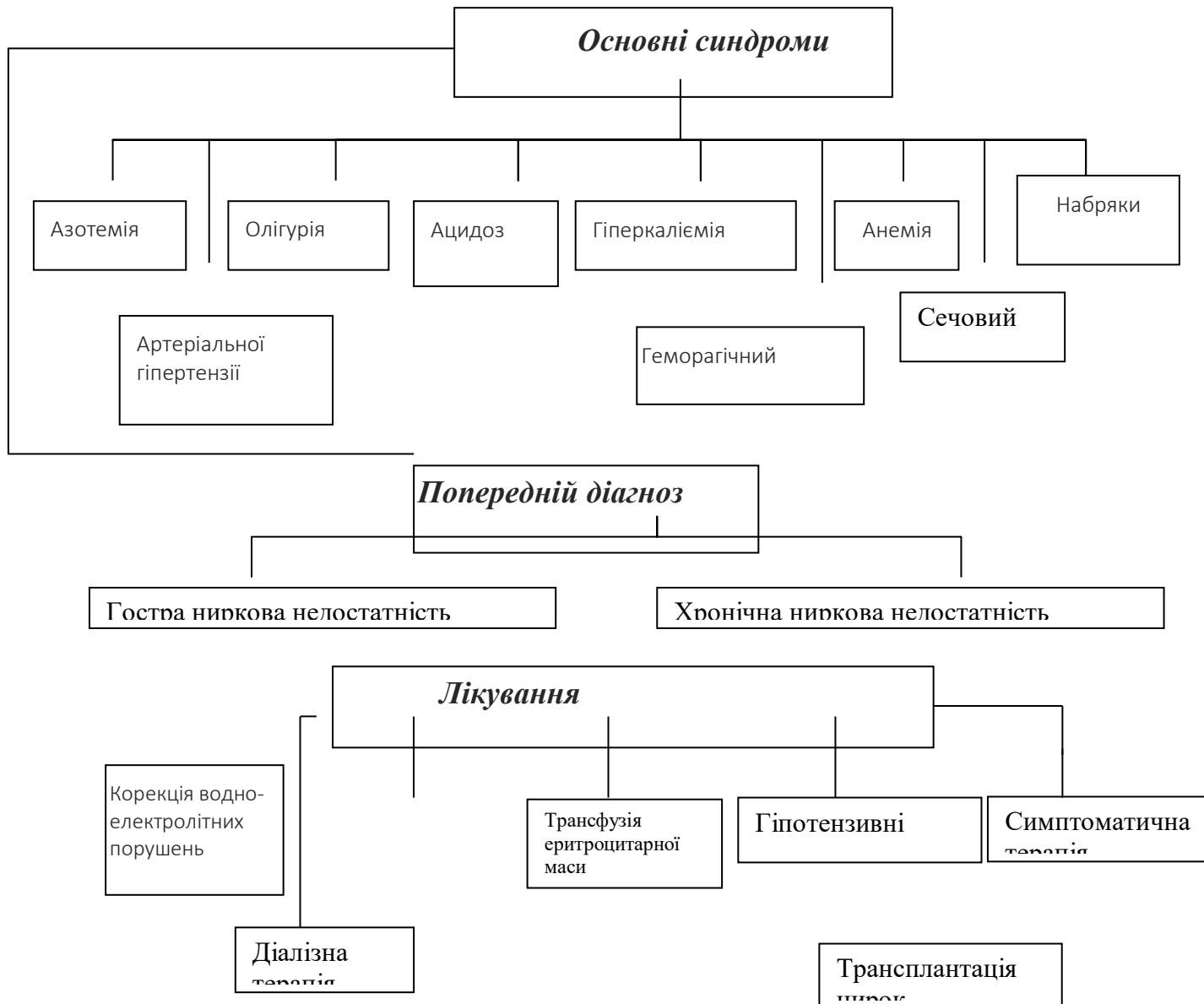
- Міогенна дилатація серця та виражена серцева недостатність;
- Інфаркт міокарду;
- Геморагічний синдром (внаслідок використання гепарину);
- Гостре порушення мозкового кровообігу;
- Злоякісні новоутворення.

Хворим, яким неможливо провести гемодіаліз, з успіхом проводять артеріовенозну гемофільтрацію.

### Лікувальна програма ГНН в фазі відновлення діурезу:

1. Лікувальне харчування.
2. Корекція порушень водного балансу.
3. Корекція порушень електролітного балансу.
4. Лікування інфекційних захворювань.
5. Лікування анемії.

### Граф логічної структури теми “Гостра і хронічна ниркова недостатність у дітей”



## 6. План та організаційна структура заняття

№	Основні етапи заняття їх функції за зміст	Навчальні цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення (контролю, наочності, індуктивності)	Розподіл часу (хв.)

1	<b>Підготовчий</b>	I	- Усне	Питання	11,5
2	<b>етап</b>		опитуванн		
3	Організаційні	II	я	Задачі	77,4
	заходи	II	Розв'язува		
	Постановка навчальних	III	ння	Діти різного віку	
	цілей та мотивація		ситуаційни		
	Контроль вихідного рівня		х задач		26,6
	знань, навичок, умінь:		- Контроль		
			практични		
			х навичок		
	- . визначати різні				
	клінічні варіанти та				
	ускладнення				
	найбільш				
	поширених				
	інфекціо-запальних				
	захворюваннях				
	сечової системи у				
	дітей, спадкових				
	туболопатіях та				
	дизметаболических				
	нефропатіях.				
	- планувати				
	обстеження хворої				
	дитини та				
	інтерпретувати				
	отримані результати				
	при найбільш				
	поширених				
	інфекціо-запальних				
	захворюваннях				
	сечової системи у				
	дітей, спадкових				
	туболопатіях та				
	дизметаболических				
	нефропатіях.				
	- проводити				
	диференційну				
	діагностику та				
	ставити попередній				
	клінічний діагноз				
	при найбільш				
	поширених				
	інфекціо-запальних				
	захворюваннях				
	сечової системи у				
	дітей				

4	<p><b>Основний етап</b></p> <p>Формування професійних вмінь та навичок</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диференційно-діагностичного пошуку</li> <li>- тактичн ведення пацієнта</li> </ul>	III	Практичний тренінг	<ul style="list-style-type: none"> <li>- професійні алгоритми</li> <li>- клінічне обстеження тематичного пацієнта з призначенням обстеження та лікування</li> <li>- підготовка до тестового екзамєну ліцензійного інтегрованого іспиту для лікарів (фармацевтів/провізорів)-інтернів галузі знань «Охорона здоров'я» Крок 3</li> </ul>	272,2
5 6 7	<p><b>Заключний етап</b></p> <p>Контроль та корекція рівня професійних навичок та умінь Підведення підсумків заняття (теоретично, практичного, організаційного)</p> <p>Домашнє завдання</p> <p><b>Основна:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. / Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. Видання, 2019. – Т1 -378 с., Т2 – 426 с.</li> <li>2. Nelson textbook 20th Edition by Robert M. Kliegman, MD, Richard E. Behrman, MD, Hal B. Jenson, MD and Bonita F. Stanton, MD. 2018. Видавництво: SAUNDERS</li> <li>4. Robert Kliegman Joseph St. Geme. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set. 21st Edition. 2019. Elsevier. 4264 p.</li> </ol>	III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Індивідуальний контроль навичок та їх результатів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- діти різного віку</li> <li>- задачі Крок3</li> <li>- журнал обліку відвідувань та успішності лікарів (провізорів)-інтернів</li> </ul>	74,3

<p>5. Клінічна педіатрія /за редакцією В.М.Дудник, 2021. Нова книга. 648 с.</p> <p>6. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навчальний посібник /Ю. В. Марушко, Р. Р. Шеф, Ф. С. Глумчер та ін., 2020. <a href="#">Медицина</a>. 440с.</p> <p><b>Додаткова :</b></p> <p>1Mattoo TK, Shaikh N, Nelson CP. Contemporary Management of Urinary Tract Infection in Children. Pediatrics. 2021 Feb;147(2):e2020012138. doi: 10.1542/peds.2020-012138. Erratum in: Pediatrics. 2022 Oct 1;150(4):</p> <p>2Kamperis K. Nocturnal enuresis in children: The role of arginine-vasopressin. Handb Clin Neurol. 2021;181:289-297. doi: 10.1016/B978-0-12-820683-6.00021-X.</p> <p>3Nevéus T, Fonseca E, Franco I, Kawauchi A, Kovacevic L, Nieuwhof-Leppink A, Raes A, Tekgül S, Yang SS, Rittig S. Management and treatment of nocturnal enuresis-an updated standardization document from the International Children's Continence Society. J Pediatr Urol. 2020 Feb;16(1):10-19. doi: 10.1016/j.jpurol.2019.12.020 . Epub 2020 Jan 30.</p> <p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <p>1. <a href="https://mozdocs.kiev.ua/index.php?nav=8">https://mozdocs.kiev.ua/index.php?nav=8</a></p>				
---	--	--	--	--

2. <a href="https://www.dec.gov.ua/cat_mtd/pediatric">https://www.dec.gov.ua/cat_mtd/pediatric</a>				
3. <a href="https://guidelines.moz.gov.ua">guidelines.moz.gov.ua</a>				
4. WONCA Global Standards for Family Doctors Postgraduate Education <a href="https://wfme.org">https://wfme.org</a>				
5. <a href="http://clinicalevidence.bmj.com">http://clinicalevidence.bmj.com</a>				
6. <a href="http://inmeds.com.ua/">http://inmeds.com.ua/</a> – веб-ресурс «Єдиний медичний простір				
7. <a href="http://mtd.dec.gov.ua">http://mtd.dec.gov.ua</a>				
8. <a href="https://zakononline.com.ua/documents/show/67302_67302">https://zakononline.com.ua/documents/show/67302_67302</a> Наказ № 383 від 02.06.2009 Про удосконалення організації надання медичної допомоги дітям підліткам та молоді				

## 7. Матеріали методичного забезпечення заняття.

### Теоретичні питання до заняття

1. Етіологія гострого і хронічного пієлолонефриту (ПН).
2. Патогенез гострого і хронічного пієлонефриту.
3. Класифікація пієлонефрит.
4. Додаткові методи обстеження (лабораторні, інструментальні).
5. Оцінка функціонального стану нирок.
6. Принципи лікування (протоколи) гострого і хронічного пієлонефриту.
7. Провідні клінічні симптоми та синдроми при інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи (інфекції сечової системи, уретриті, циститі, пієлонефриті та інтерстиціальному нефриті у дітей.
8. Клінічні варіанти перебігу та ускладнення інфекційно-запальних захворювань сечової системи, інтерстиціального нефриту, у дітей.
9. Дані лабораторних та інструментальних досліджень при найбільш поширених інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи, інтерстиціальному нефриті
10. Диференційна діагностика найбільш поширених інфекційно-запальних захворювань сечової системи, інтерстиціального нефриту у дітей.
11. Тактика ведення хворої дитини при найбільш поширених інфекційно-запальних захворюваннях сечової системи та їх ускладненнях, при інтерстиціальному нефриті у дітей.
12. Невідкладна допомога при гострій затримці сечі.
16. Профілактика уретриту, циститу, пієлонефриту.

### **Практичні питання до заняття**

1. Зібрати анамнез, обрати відомості, які свідчать на користь цієї хвороби;
2. Виявити найбільш інформативні ознаки хвороби при об'єктивному та лабораторно-інструментальному обстеженні хворого;
3. Встановити клінічний діагноз, згідно загальноприйнятої класифікації.
4. Оцінити дані анамнезу хвороби та анамнезу життя, фактори ризику;
5. Провести клінічне обстеження кардіологічного хворого;
6. Скласти план додаткових методів дослідження;
7. Оцінити результати клініко-інструментального обстеження хворого;
8. Сформулювати діагноз.

### **Задачі**

1Хлопчик, 10,5 років, поступив у відділення зі скаргами на млявість, зменшення діурезу, зміну кольору сечі.

Дитина від першої вагітності у матері гіпертензія та набряковий синдром у третьому триместрі.

Дитина доношена. Маса при народженні 3000 г, довжина 49 см. На природному вигодовуванні до 3 міс. Алергії не відмічено. Щеплення за віком. Хворів на вітряну віспу, ангіну, 1-2 рази на рік хворіє на ГРВІ.

Дані обстеження: АТ 115/60 мм.рт.ст., сечовипускання безболісне, 6 разів на добу. Аналіз сечі: білок – 0,66 г/л, лейкоцити – 6-8 в п/з, еритроцити – все поле зору, змінені, солі – урати (+).

УЗД нирок: нирки збільшені в розмірах, контури нерівні. Ліва нирка – 122 • 50 мм, паренхіма – 17 мм. Права нирка – 125 • 47 мм., паренхіма – 16 мм. Відмічається нерівномірне підвищення ехогенності паренхіми. Мисочка щілиноподібної форми.

### **Завдання:**

1. Виділити провідний синдром.
2. Провести диференційну діагностику.
3. Поставити діагноз.

2У клініку поступив хлопчик 5 років зі скаргами на багаторазову блювоту, випорожнення рідкої консистенції до 10 разів на добу, кволість, підвищення температури тіла до 38,5 ° С, відсутність сечовипускання протягом 6 годин. Захворів за 2 дні, коли почалася нудота, блювота 4 рази, підвищення температури тіла, з'явилися часті випорожнення з домішками слизу. Від їжі відмовлявся, пив мало.

При об'єктивному обстеженні виявлена блідість та сухість шкіри та слизових оболонок, зниження тургору, м'язова слабкість, болючість при пальпації живота. Межі серця не змінені. Тони серця зниженої звучності. В легенях – жорстке дихання. Печінка – біля краю реберної дуги. ЧСС – 120 за 1 хв., ЧД – 28 за 1 хв., АТ – 50/35 мм рт. ст. Добовий діурез – 25 мл.

При обстеженні крові: Нв -128 г/л; Le – 14 · 10 (9) /л; ШОЕ – 28 мм/год.; калій – 5, 0 ммоль/л. Сечовина – 12 ммоль/л, креатинін – 0,2 ммоль/л; ВЕ – (11 ммоль/л), Нt – 0,48.

В сечі: питома вага – 1024, білок – 0,66 г/л, лейкоцити – 10-12 у п/з, еритроцити – 8-10 у п/з, гіалінові циліндри – 4-6 у п/з.

### **Завдання:**

1. Виділити провідний синдром.
2. Провести диференційну діагностику.

Поставити діагноз

### **Література:**



**Основна:**

1. Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. / Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. Видання, 2019. – Т1 -378 с., Т2 – 426 с.
2. Nelson textbook 20th Edition by Robert M. Kliegman, MD, Richard E. Behrman, MD, Hal B. Jenson, MD and Bonita F. Stanton, MD. 2018. Видавництво: SAUNDERS
4. Robert Kliegman Joseph St. Geme. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set. 21st Edition. 2019. Elsevier. 4264 p.
5. Клінічна педіатрія /за редакцією В.М.Дудник, 2021. Нова книга. 648 с.
6. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навчальний посібник /Ю. В. Марушко, Р. Р. Шеф, Ф. С. Глумчер та ін., 2020. Медицина. 440с.

**Додаткова:**

- 1Mattoo TK, Shaikh N, Nelson CP. Contemporary Management of Urinary Tract Infection in Children. Pediatrics. 2021 Feb;147(2):e2020012138. doi: 10.1542/peds.2020-012138. Erratum in: Pediatrics. 2022 Oct 1;150(4):
- 2Kamperis K. Nocturnal enuresis in children: The role of arginine-vasopressin. Handb Clin Neurol. 2021;181:289-297. doi: 10.1016/B978-0-12-820683-6.00021-X.
- 3Nevéus T, Fonseca E, Franco I, Kawauchi A, Kovacevic L, Nieuwhof-Leppink A, Raes A, Tekgül S, Yang SS, Rittig S. Management and treatment of nocturnal enuresis-an updated standardization document from the International Children's Continence Society. J Pediatr Urol. 2020 Feb;16(1):10-19. doi: 10.1016/j.jpurol.2019.12.020. Epub 2020 Jan 30.

**Інформаційні ресурси**

1. <https://mozdocs.kiev.ua/index.php?nav=8>
2. [https://www.dec.gov.ua/cat\\_mtd/pediatriciya](https://www.dec.gov.ua/cat_mtd/pediatriciya)
3. [guidelines.moz.gov.ua](https://guidelines.moz.gov.ua)
4. WONCA Global Standarts for Family Doctors Postgraduate Education <https://wfme.org>
5. <http://clinicalevidence.bmj.com>
6. <http://inmeds.com.ua/> – веб-ресурс «Єдиний медичний простір
7. <http://mtd.dec.gov.ua>
8. [https://zakononline.com.ua/documents/show/67302\\_\\_\\_67302](https://zakononline.com.ua/documents/show/67302___67302) Наказ № 383 від 02.06.2009

Про удосконалення організації надання медичної допомоги дітям підліткам та молоді