

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА  
ДОУНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ  
КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

**ШЕЛОНЕФРИТ В ПИТАННЯХ ТА ВІДПОВІДЯХ**  
Методичні рекомендації

Ужгород – 2014

УДК: 616.61-002.3-07-08-039.71

Методичні рекомендації призначені для студентів старших курсів медичних вузів, практикуючих лікарів загальної практики – сімейної медицини, терапевтів, лікарів-інтернів, а також будуть корисними для лікарів інших спеціальностей.

### **Укладачі:**

Михалко Ярослав Омелянович – к.мед.н., асистент кафедри терапії та сімейної медицини УжНУ

Чопей Іван Васильович – доктор медичних наук, професор, декан факультету післядипломної освіти УжНУ, директор НДІ сімейної медицини, голова Закарпатської обласної громадської організації «Асоціація лікарів сімейної медицини», заслужений лікар України

Варваринець Антоніна Василівна – магістр медицини, асистент кафедри терапії та сімейної медицини УжНУ

### **Рецензенти:**

Кандидат медичних наук, доцент Рубцова Є.І.

Кандидат медичних наук, доцент Плоскіна В.Ю.

Затверджено і рекомендовано до друку на засіданні методичної комісії Інституту післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки УжНУ 21 січня 2014р. (протокол №6 ) та на Вченій раді ІПОДП УжНУ 21 січня 2014р. (протокол №6 )

## Зміст

Пієлонефрит. Загальні питання .....	5
Що таке пієлонефрит?.....	5
Які епідеміологічні особливості ПН? .....	5
Чому жінки хворіють частіше, порівняно з чоловіками?.....	5
Які етіологічні особливості пієлонефриту?.....	6
Які виділяють фактори ризику розвитку пієлонефриту? .....	6
Які найважливіші патоморфологічні особливості ПН?.....	7
Які існують класифікації ПН? .....	8
Як правильно формулювати діагноз? .....	9
Гострий пієлонефрит .....	9
Що таке гострий ПН?.....	9
Що таке рецидив, реінфекція та невдале лікування? .....	9
Які скарги пацієнта дозволяють запідозрити ГПН? .....	10
Які питання, які необхідно задати пацієнту? .....	11
Що шукаємо при об'єктивному обстеженні пацієнта? .....	11
Які зміни лабораторних показників спостерігаються при ПН?.....	12
Які інструментальні методи дослідження використовуються для підтвердження діагнозу ПН? .....	13
Яка тактика лікування ПН? .....	13
Які антибіотики можна використовувати в лікуванні ГПН? .....	15
Приклади схем лікування: .....	15
Які критерії ефективності антибактеріальної терапії? .....	15
Що робити, якщо призначене лікування неефективне? .....	16
Що робити, якщо призначене лікування ефективне?.....	16
Які особливості стаціонарного лікування хворих з ПН? .....	16
Яка тактика ведення пацієнта після одужання?.....	17
Хронічний пієлонефрит.....	18
Що таке хронічний ПН?.....	18
Які є особливості ХПН?.....	18
Які патоморфологічні стадії ХПН?.....	18
Які діагностичні критерії загострення ХПН?.....	19
Які особливості лікування ХПН?.....	19
Які основні принципи лікування ХПН? .....	20
Які є схеми проти рецидивної терапії? .....	20
Які особливості фітотерапії? .....	21
Які вимоги до режиму фізичного навантаження?.....	21

Які вимоги до дієти? .....	21
Які особливості моніторингу хворих? .....	22
Де проводиться санаторно-курортна реабілітація? .....	22
Лікування пієлонефриту у особливих контингентів осіб .....	23
Які особливості лікування пієлонефриту у осіб з порушеною функцією нирок? .....	23
Які особливості лікування ПН у годуючих матерів?.....	23
Які особливості лікування ПН у вагітних?.....	23
Перелік рекомендованої літератури .....	27

## **Пієлонефрит. Загальні питання**

### ***Що таке пієлонефрит?***

**Пієлонефрит (ПН)** – це одно- чи двобічне неспецифічне інфекційно-запальне захворювання нирок з переважним ураженням чашково-лоханкової системи, тубулоінтерстиційної тканини, та, нерідко, із залученням клубочкового апарату.

При цьому слід звернути увагу на те, що процес може бути однобічним, в той час, як деякі захворювання нирок (наприклад гломерулонефрит, анальгетична нефропатія та ін.) є завжди двобічним процесом. Пієлонефрит у переважній більшості викликається неспецифічним інфекційним агентом. Запалення починається в чашково-лоханочній системі (ЧЛС) з поступовим поширенням процесу на інтерстицій та інші структури нирки.

### ***Які епідеміологічні особливості ПН?***

ПН належить до досить частих захворювань. В дитячому віці його частота, за даними різних авторів коливається в межах 7,3-27,5 випадків на 1000, у дорослих дещо менше – 0,82-1,46 на 1000.

Найбільший ризик виникнення ПН мають дівчата, вагітні, породіллі, особи похилого віку. За гендерною ознакою ПН найчастіше зустрічається у дівчат, жінок молодого та середнього віку. Частота ПН у чоловіків та жінок похилого і старечого віку майже однакова, проте це зумовлено не зниженням частоти розвитку патології у жінок, а її зростанням у чоловіків (що у великій мірі зумовлено розвитком захворювань простати). При цьому у хлопчиків та молодих чоловіків необструктивний ПН зустрічається дуже рідко.

### ***Чому жінки хворіють частіше, порівняно з чоловіками?***

Відповідь на це питання криється в анатомо-фізіологічних особливостей осіб жіночої статі. Зокрема, уретра у жінок коротша і ширша, ніж у чоловіків, анатомічно вона розміщена близько до анального отвору та зовнішніх статевих шляхів, жінки схильні до вагітності, використання оральних контрацептивів, у них

розвивається менопауза, часто мають місце гінекологічні захворювання.

### ***Які етіологічні особливості пієлонефриту?***

Найчастіше пієлонефрит викликається бактеріями роду *Enterobacteriaceae* (грамнегативні палички), серед яких на кишкову паличку припадає до 80% випадків. Проте, збудниками також можуть бути протей, цитробактер, стафілококи, стрептококи, клебсієли, деякі види грибків. У 1/3 хворих гострим пієлонефритом і у 2/3 хворих на хронічний пієлонефрит мікрофлора буває змішаною, тобто має місце асоціація двох- трьох видів бактерій. Під час лікування мікрофлора та її чутливість до антибіотиків змінюються, що вимагає повторних посівів сечі для визначення адекватних уроантисептиків. Необхідно пам'ятати про роль протопластів і L-форм бактерій у виникненні рецидивів пієлонефриту. Якщо інфекція в нирці підтримується протопластами, то посів сечі їх не виявляє. Розвиток пієлонефриту в значній мірі залежить від загального стану макроорганізму, його імунобіологічної реактивності.

Найчастіше інфекція проникає в нирку, миску та чашечки висхідним шляхом з нижніх сечових шляхів по стінці сечоводу, або з його просвіту (за наявності ретроградних рефлюксів). Рідше має місце гематогенний або лімфогенний шлях. Важливе значення у розвитку пієлонефриту мають стаз сечі, порушення венозного і лімфатичного відтоку з нирки. Пієлонефриту часто передують латентно протікаючий інтерстиціальний нефрит.

### ***Які виділяють фактори ризику розвитку пієлонефриту?***

До факторів ризику відносять наступні фізіологічні та патологічні процеси:

- рефлюкси різних рівнів (міхурові-сечовідний, сечовідно-лоханочний);
- дисфункції сечового міхура (наприклад «нейрогенний сечовий міхур»)

- стани, при яких має місце порушення пасажу сечі (сечокам'яна хвороба, аденома чи пухлина передміхурової залози, пухлини сечовивідних шляхів різних рівнів, пухлини органів черевної порожнини та малого тазу, які здавлюють сечовивідні шляхи ззовні та ін.);
- нефроптоз, дистопія, гіперрухливість нирок
- вади розвитку нирок та сечовивідних шляхів (подвоєння та ін.);
- вагітність;
- цукровий діабет;
- обмінні розлади (оксалатно-кальцієва, уратна, фосфатна кристалурія);
- полікістоз нирок;
- інструментальні дослідження (різного роду катетеризації сечовивідних шляхів);
- лікарські засоби (сульфаніламідни, цитостатики та ін.);
- дія радіації, токсичних, хімічних факторів;
- запальні захворювання статевих шляхів у жінок;
- «дефлораційний цистит», «цистит молодят».

### ***Які найважливіші патоморфологічні особливості ПН?***

ГПН та ХПН за своїми патоморфологічними особливостями дещо відрізняються. Так, гострий ПН характеризується вогнищевими ознаками запалення інтерстиціальної тканини з деструкцією каналців:

- інтерстиціальний набряк стоми;
- нейтрофільна інфільтрація мозкової речовини;
- периваскулярна лімфогістіоцитарна інфільтрація.

Макроскопіно нирка дещо збільшена в розмірах, поверхня рівна, без деформацій.

В той час, як для хронічного ПН характерні:

- розростання сполучної тканини (рубці);
- лімфоїдні та гістіоцитарні інфільтрати в інтерстиції;

- ділянки розширених каналців, частина з яких заповнена колоїдною масою.

На пізніх стадіях має місце ураження клубочків та кровоносних судин. Канальці запустівають та заміщаються сполучною тканиною. Макроскопічно поверхня нирки нерівна завдяки множинним рубцевим втягненням. Нирка виглядає зморщеною за рахунок дифузного розростання сполучної тканини (чого не відмічається при гострому ПН), зменшеною в розмірах.

Найважливішою зовнішньою ознакою, за якою ПН можна відрізнити від інших тубулоінтерстиціальних уражень є обов'язкове залучення до патологічного процесу ЧЛС.

### ***Які існують класифікації ПН?***

#### **Класифікація за МКХ-10:**

N10 Гострий тубуло-інтерстиціальний нефрит;

N11 Хронічний тубуло-інтерстиціальний нефрит;

N12 Неуточнений гострий чи хронічний тубуло-інтерстиціальний нефрит.

Класифікація, запропонована **Інститутом нефрології АМН України** та ухвалена II Національним з'їздом нефрологів України (Харків, 23—24 вересня 2005 р.). Вона узгоджена з МКХ-10:

Гострий пієлонефрит (N 10.1)

а) ускладнений;

б) неускладнений.

Хронічний пієлонефрит (N 11) може бути ускладнений чи неускладнений; перебувати у фазі загострення, латентного запалення чи ремісії; мати активність I, II та III ступеня.

Крім того виділяють обструктивний та необструктивний ПН, за поширеністю буває односторонній чи двосторонній.

Виділяють також ПН дитячого віку, вагітних та раннього післяродового періоду (об'єднані під назвою гестаційний ПН).

## ***Як правильно формулювати діагноз?***

На догоспітальному етапі або в стаціонарі, як попередній, може бути встановлений діагноз: інфекція сечової системи (ІСС), але протягом 3 – 7 днів діагноз повинен бути визначений топічно (уретрит, цистит, пієлонефрит, простатит).

Приклади формулювання діагнозу:

- Гострий неускладнений лівобічний пієлонефрит.
- Гострий ускладнений (після цистоскопії) двобічний пієлонефрит, І ст. активності.
- Хронічна хвороба нирок, І ст.: неускладнений пієлонефрит, переважно правобічний, загострення, І ст. активності, артеріальна гіпертензія І ст.
- Хронічна хвороба нирок, ІІ ст.: ускладнений (сечокам'яна хвороба, рецидивні камені обох нирок), пієлонефрит, рецидивуючий перебіг, загострення, І ст. активності, артеріальна гіпертензія ІІ ст.
- Полікістоз нирок. Хронічний ускладнений пієлонефрит, фаза загострення, активність ІІ ст.

## **Гострий пієлонефрит**

### ***Що таке гострий ПН?***

**Гострий пієлонефрит** — перший епізод бактеріально обумовленого ураження інтерстицію нирки.

Гострий пієлонефрит (ГПН) може протікати у вигляді серозного та гнійного (апостематоз, карбункул, абсцес нирки, некротичний папіліт) запального процесу.

### ***Що таке рецидив, реінфекція та невдале лікування?***

**Рецидив** ГПН документується за наявності клініко-лабораторної симптоматики та виявленні того ж самого збудника того самого штаму, що й на початку захворювання.

**Реінфекцію** визначають за наявності ознак ПН при виявленні іншого серотипу або іншого інфекційного агента при бактеріологічному аналізі сечі.

**Невдале лікування** – це неможливість досягти стерильності сечі під час терапії. Воно може бути результатом багатьох чинників:

З боку лікаря:

- неадекватний підбір антибактеріального препарату для проведення емпіричного лікування;
- неправильно підібрана доза та кратність введення препаратів (не враховано фармакодинаміку та фармакокінетику антибіотику, шлях його метаболізму та виведення, не проведена корекція дозування та кратності прийому з огляду на швидкість клубочкової фільтрації, не враховано масу пацієнта, можливу гіпопротеїнемію, яка може призводити до зниження біодоступності препаратів та ін.);
- неправильно обраний шлях введення препаратів та перехід з однієї форми введення на іншу;
- не враховано попередній досвід лікування ПН та чутливості флори (важливо при лікуванні загострення хронічного ПН) та нещодавній прийом антибактеріальних препаратів (наприклад, якщо пацієнт 10 днів тому завершив лікування пневмонії з використанням левофлоксацину, а тепер у нього має місце ПН, то лікувати його препаратами цієї ж групи недоцільно, оскільки високий ризик резистентності флори).

З боку пацієнта:

- нечутливість мікроорганізму до уроантисептика;
- низький комплаєнс (наприклад пацієнт забуває приймати вчасно препарати);
- небажання виконувати вказівки лікаря (недовіра пацієнта, релігійні переконання та ін.).

### ***Які скарги пацієнта дозволяють запідозрити ГПН?***

При розвитку ГПН пацієнти, як правило скаржаться на підвищення температури тіла до фебрильних цифр, яка може супроводжуватися пропасницею, зливним потом; артралгії та міалгії; головний біль, інколи запаморочення; нудоту, інколи блювоту, можливе підвищення або зниження АТ. Тобто у

загальному стані пацієнта проявляються неспецифічні прояви інтоксикації, які супроводжують багато інфекційних захворювань. Проте, на думку про можливу наявність у пацієнта ГПН можуть наштовхнути Місцеві симптоми: біль та напруження м'язів в поперековій ділянці; розлади сечовипускання (дизурія, ніктурія, поллакіурія), імперативні позиви до сечовипускання.

### ***Які питання, які необхідно задати пацієнту?***

Під час розмови з пацієнтом та вивченні його медичної документації (амбулаторна картка, історія хвороби, виписки, дані проведених раніше додаткових методів обстеження та ін.) необхідно звернути особливу увагу на такі моменти:

- наявність факторів ризику (перераховані вище);
- перенесені захворювання (особливо слід детально розпитати про нещодавні інфекційні хвороби, якщо такі мали місце, та їх лікування, хронічні захворювання);
- якщо пацієнт жіночої статі обов'язково слід запитати чи вона зараз не вагітна (оскільки цілий ряд антибіотиків для лікування ПН протипоказаний для призначення вагітним), перебіг та ускладнення минулих вагітностей (якщо такі були), чи були випадкові або мало знайомі статеві партнери незадовго до початку ПН (в такому випадку антибактеріальну терапію слід підбирати, враховуючи можливу роль специфічної флори в якості етіологічного чинника), чи мав місце напередодні цистит.

### ***Що шукаємо при об'єктивному обстеженні пацієнта?***

Під час проведення загального огляду хворого звертаємо увагу на наявність набряків на обличчі, (там розміщена рихла жирова клітковина, яка активно насичується рідиною при захворюванні нирок, що супроводжуються затримкою натрію та рідини в організмі). Набряки нижніх кінцівок свідчать найчастіше на користь серцево-судинної патології оскільки, як правило, вони є гемодинамічного походження), стан склер (ін'єкція склер та крововиливи в склеру можуть свідчити про лептоспіроз).

З інструментальних методів обстеження безпосередньо в кабінеті лікаря проводиться:

- вимірювання артеріального тиску (може бути підвищений);
- пальпація поперекової ділянки (при ПН спостерігається локальна болючість при пальпації в ділянках проекції нирок, напруження м'язів спини, позитивний симптом Пастернацького на боці ураження);
- якщо має місце виражений больовий синдром у поперековій ділянці необхідно провести диференційну діагностику з болем в нижній частині спини неврологічного походження (болючість при пальпації паравертебральної зони в місцях відходження нервових корінців, іррадіація болю в нижні кінцівки, парестезії та зниження м'язової сили в нижніх кінцівках, позитивні симптоми натягу, зміни вираженості рефлексів від нижніх кінцівок, підйом важких предметів напередодні, психоемоційні стреси);
- аускультация ниркових артерій білатерально від пупка (в якості супутньої патології при ПН може бути стеноз ниркових артерій, наприклад внаслідок розвитку атеросклеротичного їх ураження, фібромускулярної гіперплазії, в такому випадку для корекції артеріального тиску протипоказані інгібітори АПФ та блокатори рецепторів ангіотензину II).

### ***Які зміни лабораторних показників спостерігаються при ПН?***

*Загальний аналіз крові:* лейкоцитоз, зміщення лейкоцитарної формули вліво, підвищення ШОЕ.

*Загальний аналіз сечі:* лейкоцитурія (більше 10 лейкоцитів у полі зору), піурія; протеїнурія та еритроцитурія (може бути мінімальною або відсутня); циліндрурія. Найважливішою знахідкою у загальному аналізі сечі, яка підтверджує діагноз ПН та дозволяє контролювати ефективність лікування це наявність бактеріурії на фоні лейкоцитурії.

Дуже рідко, проте буває, що клінічно має місце виражена симптоматика ГПН, а змін в сечі нема. Так буває у випадку повної обтурації сечоводу ураженої нирки.

*Біохімічні аналізи крові:* підвищення рівня С-реактивного білку; підвищення рівня  $\alpha_2$ - та у-глобулінів; можливе підвищення рівня сечовини та креатиніну; зниження концентрації загального білка (у тяжких випадках).

### **Які інструментальні методи дослідження використовуються для підтвердження діагнозу ПН?**

*УЗД нирок* – найважливіший скринінговий метод візуалізації патології нирок. Спостерігається можливе збільшення в об'ємі ураженої нирки, потовщення та зниження ехогенності паренхіми за рахунок її набряку та збільшення кортико-медулярного індексу.

*Екскреторну урографію* використовувати небажано, особливо коли є підозра на обтурацію сечовивідних шляхів. В деяких випадках можна застосовувати *антеградну та ретроградну контрастну урографію* для визначення місця розташування конкременту. З цією ж метою можна використати *комп'ютерну томографію, спіральну комп'ютерну томографію*.

### **Яка тактика лікування ПН?**

В першу чергу необхідно визначитися з питанням стосовно місця лікування хворого. Якщо ПН має легкий або середньої важкості перебіг лікування може бути амбулаторним, за умови, що у пацієнта є можливість дотримуватися необхідного режиму лікування. При важкому перебігу, а також ускладненому ПН лікування проводиться стаціонарно. Незалежно від того амбулаторно чи стаціонарно лікується пацієнт слід дотримуватися наступних принципів:

- до початку прийому антибактеріальних препаратів необхідно здати аналіз сечі на визначення флори та її чутливості до антибіотиків;

- лікування призначається емпірично до отримання результатів бакпосіву сечі;
- обов'язково повинні бути присутні три компоненти лікування: призначення адекватного антибіотика, уроантисептика, спазмолітика.
- Якщо має місце обструкція сечовивідних шляхів (наприклад конкременти) її необхідно ліквідувати до призначення антибіотиків;
- антибіотики призначаються широкого спектру дії. При цьому препаратами вибору є фторхінолони, а з фторхінолонів – норфлуксацин та ципрофлуксацин. Якщо є підозра на специфічну флору призначаються відповідні антибіотики (наприклад левофлуксацин);
- ефективність антибіотикотерапії оцінюють через 48 годин. Якщо має місце позитивна динаміка (клініко-лабораторне покращення стану пацієнта) лікування продовжують тим самим препаратом. Якщо динаміки позитивної немає – змінюють антибіотик на препарат іншої групи з наступною оцінкою ефективності через 48 годин. Якщо покращення знову не настає – використовують результати бак посіву сечі;
- антибактеріальне лікування слід продовжувати до повної клініко-лабораторної ремісії, але не менше 7 (а краще 10) днів;
- якщо антибіотик відноситься до бактеріостатиків (наприклад норфлуксацин) необхідно особливо чітко дотримуватися дозування, кратності прийому препарату та тривалості лікування;
- при підозрі на формування апостематозу слід призначити внутрішньовенно мефоксин 1-2 г кожні 8 годин, тіенам 250-1000 мг через 6-12 годин, фторхінолони 400-1000 мг/добу;
- дозування антибактеріальних засобів співвідносити з функціональним станом нирок, при його порушенні використовувати препарати з переважно печінковим шляхом метаболізму (цефоперазон, цефобід, цефтріаксон).

## **Які антибіотики можна використовувати в лікуванні ГПН?**

Можна застосовувати наступні препарати:

препарати вибору	альтернативні препарати	шляхи введення
норфлуксацин 0,4г – 2 р/д ципрофлуксацин 0,5г – 2 р/д левофлуксацин 0,25г – 1 р/д пєфлуксацин 0,4г – 2 р/д амоксицилін/клавуланат 0,625г – кожні 8 годин	цефтибутен 0,4г – 1 р/д цефаклор 0,5г – 3 р/д цефуроксим 0,5г – 3 р/д цефіксим 0,4г – 1-2 р/д	перорально
левофлуксацин 0,5г – 1 р/д пєфлуксацин 0,4г – 2 р/д амоксицилін/клавуланат 1,2г – кожні 8 годин ампіцилін/сульбактам 3,0г – 4 р/д	цефуроксим 1,5г – кожні 8 годин цефоперазон 2г – кожні 8 годин цефтриаксон 2,0г – 2 р/д іміпенем, меропенем 0,5г – кожні 8 годин	парентерально до нормалізації t° тіла

### **Приклади схем лікування:**

1. Ципрофлуксацин 500 мг 2 р/д + тринефрон 50 крапель 3 р/д + Но-шпа 40 мг 3 р/д.
2. Норфлуксацин 400 мг 2р/д + тринефрон 50 крапель 3 р/д + ріабал 30 мг 3р/д.

### **Які критерії ефективності антибактеріальної терапії?**

Виділяють ранні та пізні критерії ефективності. До ранніх ознак ефективності (48-72 год) належать:

- зниження лихоманки;
- зменшення проявів інтоксикації;
- покращення загального самопочуття;

- нормалізація функціонального стану нирок;
- стерильність сечі через 3-4 дні лікування.

До пізніх ознак ефективності (14-30 днів) відносять:

- відсутність рецидивів лихоманки;
- відсутність ознобів протягом 2 тижнів після закінчення антибактеріального лікування;
- стерильність сечі на 3-7 день після закінчення антибактеріального лікування.

Виділяють також остаточні ознаки успішного лікування (1-3 міс) – відсутність повторних інфекцій сечової системи протягом 12 тижнів після курсу антибактеріальної терапії.

### ***Що робити, якщо призначене лікування неефективне?***

Якщо через 48 години призначене емпіричне лікування неефективне необхідно призначити антибіотик **іншої групи**. Через наступні 48 год. Знову оцінюють ефективність лікування за наведеними вище критеріями. Якщо ефекту від нового антибіотика немає – знову призначають антибіотик **іншої групи**. Проте, до цього часу, як правило, вже є результати антибіотикограми посіву сечі, в такому випадку необхідно керуватися отриманими результатами чутливості висіяної флори.

### ***Що робити, якщо призначене лікування ефективне?***

Необхідно продовжити лікування **тим самим антибіотиком**.

### ***Які особливості стаціонарного лікування хворих з ПН?***

За умов стаціонарного лікування антибіотик призначається парентерально. Якщо лікування ефективне, на 4-5-й день лікування пацієнта переводять на пероральний режим прийому **того самого** антибіотика. Єдине виключення становлять препарати цефалоспоринового ряду. Оскільки не всі представники цього класу мають обидві форми випуску, допускається при переході на

пероральний прийом призначення іншого антибіотика, але в межах даної групи, а ще краще – в межах одного покоління.

### ***Яка тактика ведення пацієнта після одужання?***

Пацієнт переходить під диспансерне спостереження нефролога та сімейного лікаря (терапевта) за місцем проживання з проведенням регулярних обстежень, згідно рекомендацій, зазначених у відповідному протоколі МОЗ України.

# Хронічний пієлонефрит

## **Що таке хронічний ПН?**

Хронічний пієлонефрит (ХПН) — в'ялотекуче вогнищеве бактеріальне запалення інтерстицію нирок, протікання якого характеризується чергуванням загострень та ремісій (під час яких на місці запальних вогнищ формується сполучна тканина) з формуванням рубців, поступовим ураженням усіх структур нефрона та зморщуванням нирки.

## **Які є особливості ХПН?**

ХПН може бути результатом ГПН (у 40-50% випадків обструктивного ГПН). Можливий непомітний початок навіть у дитячому віці (особливо у дівчат). Часто латентно протікаючий ХПН маніфестує хронічною нирковою недостатністю.

Для ХП характерні вогнищевість і поліморфність запального процесу в нирці.

## **Які патоморфологічні стадії ХПН?**

Розрізняють чотири стадії розвитку ХП, протягом яких відзначається більш швидке і виражене ураження каналцевого апарату в порівнянні з клубочками:

I стадія, клубочки добре збережені:

- рівномірна атрофія збірних каналців;
- дифузна лімфогістіоцитарна інфільтрація інтерстиціальної тканини.

II стадія, гіалінізація окремих клубочків:

- атрофія каналців виражена ще більше;
- зниження інфільтрації проміжної і розростання сполучної тканини.

III стадія, загибель багатьох клубочків:

- більшість каналців різко розширено, вистелено низьким недиференційованим епітелієм, виконано колоїдною масою.

IV стадія, загибель більшості клубочків:

- сполучна тканина щільна, бідна судинами. Нирка різко зменшується в розмірах і перетворюється на конгломерат щільних рубців з невеликими острівцями функціонуючої паренхіми.

### ***Які діагностичні критерії загострення ХПН?***

Клінічно: періодичне «безпричинне» підвищення температури тіла до субфебрильних цифр; періодична лихоманка, як правило у нічний час; загальна кволість, втомлюваність, головний біль; сухість шкіри; підвищення АТ; відчуття болю та важкості у поперековій ділянці; дизурія, ніктурія, поллакіурія.

ЗАК: лейкоцитоз, зміщення лейкоцитарної формули вліво (не обов'язково); прискорення ШОЕ;

ЗАС: лейкоцитурія, можлива еритроцитурія, помірна протеїнурія (до 1 г/л), циліндрурія.

Бактеріологічне дослідження сечі: бактеріурія

Біохімічний аналіз крові: частіше патологічні зміни відсутні; можливе підвищення рівня сечовини та креатиніну.

УЗД нирок (можливі зміни): асиметричні розміри нирок, деформація чашково-мискової системи, зменшення розмірів нирки (нирок), зменшення товщини паренхіми (як вогнищового, так і тотального характеру), відсутнє чітке диференціювання синуса від паренхіми.

Екскреторна урографія: деформація чашок, асиметрія розмірів нирок, зміни показників рено-кортикального індексу.

### ***Які особливості лікування ХПН?***

В лікуванні ХПН розрізняють лікування в період загострення та в період ремісії.

Лікування в період загострення майже не відрізняється від лікування ГПН. При цьому використовують антибіотики, нітрофурани, а також рослинні уроантисептики та спазмолітики в комплексному лікуванні. Проте, при лікуванні чергового загострення ХПН необхідно враховувати ефективність попередніх

курсів терапії, а також дані бактеріального посіву сечі під час минулих епізодів загострення.

У випадках затяжного ПН широко використовуються *нітрофурани*, ефект яких близький до антибіотиків широкого спектру дії. Вони є препаратами вибору у вагітних. Необхідно пам'ятати – якщо є ниркова недостатність, можуть з'явитися нітрофуранові поліневрити.

### ***Які основні принципи лікування ХПН?***

Згідно протоколу МОЗ України важливими виділяють наступні принципи:

- комплексність – лікування має бути етіологічним, патогенетичним, сприяти підвищенню резистентності нирки до інфекції (покращення кровообігу, обмінних процесів);
- чим важчий перебіг, тим триваліше лікування;
- застосування протирецидивної терапії;
- використання можливостей санаторно-курортного лікування.
- кожне загострення лікується як гострий ПН, але курс лікування продовжується до 6 тижнів.
- об'єм антибактеріальної терапії визначається видом збудника, ступенем важкості хвороби, станом функції нирок.

### ***Які є схеми проти рецидивної терапії?***

Основними причинами рецидивуючого перебігу захворювання є: рецидив, реінфекція та неадекватне лікування. Диференціювати реінфекцію та рецидив можна лише за допомогою регулярного мікробіологічного обстеження сечі.

Протирецидивне лікування проводиться від 2 місяців до 2 років. Можна застосовувати наступні схеми:

#### **Схема 1**

I тиждень місяця – клюквовий морс, відвар шипшини, вітаміни.  
II, III - польовий хвощ (I дес. ложка), корінь солодки (I ст. л.), толокнянка (I дес. ложка).

IV - антибактеріальні препарати.

#### **Схема 2**

I місяць: лист берези, шишки хмелю, кримська троянда ( квіти);  
II місяць: плоди суниці, польовий хвощ;  
III місяць: листя толокнянки, листя брусники, плоди шипшини.  
Плюс: екстракт алое, ехінацин або імунал перші 2 тижні кожного місяця

### ***Які особливості фітотерапії?***

- проводиться не більше 2-3 тижнів, у фазі неповної ремісії;
- збори повинні складатися не більше, як із 3 трав;  
*протипоказання до фітотерапії:*
- гіпероксалурія,
- ниркові дисплазії,
- аномалії розвитку нирок і сечовивідної системи.

### ***Які вимоги до режиму фізичного навантаження?***

У періоді розгорнутих клінічних проявів – ліжковий щадний режим протягом щонайменше тижня від початку захворювання (чи загострення).

Розширення режиму (кімнатний) – при зменшенні активності патологічного процесу. Поступове включення ЛФК.

Період ремісії – загальний режим за віком з обмеженням тривалого ортостатичного навантаження, виключенням переохолоджень.

На фоні протирецидивної терапії рекомендовано продовжити амбулаторне спостереження. Протипоказані фізичні та психічні перевантаження, переохолодження.

### ***Які вимоги до дієти?***

Використовується дієта № 7 з обмеженням гострої їжі, приправ, кухонної солі. Рекомендується прийом 2-2,5 л рідини переважно у вигляді настоїв лікарських рослин. При ХНН доцільно обмежити надходження білку. Поза загостренням, в разі нормального АТ, прийом солі може не обмежуватись. Хворим з необструктивним

пієлонефритом, рекомендують включати до харчування кавуни, дині та гарбуз.

### ***Які особливості моніторингу хворих?***

Контрольний бакпосів сечі необхідно виконувати на 7-10 день після нормалізації клініко-лабораторних показників захворювання. При підтвердженій ерадикації збудників – обстеження через 1 міс або продовження лікування (рецидивуючий перебіг). Якщо у бакпосіві сечі збудник визначається – курс лікування продовжити альтернативною групою препаратів на 7-14 діб до повної ерадикації збудника

Визначення специфічних збудників (при TORCH-інфекції) проводиться через 1,5 місяця після закінчення лікування.

### ***Де проводиться санаторно-курортна реабілітація?***

Хворим на ХПН з достатньою функцією нирок і без значної гіпертензії (АТ не вище 170/100 мм рт. ст.) поза загостренням можна рекомендувати санаторно-курортне лікування на бальнеологічних курортах, де використовується мінеральна вода малої мінералізації (Шаян, Трускавець, Мінеральні Води, Карлові Вари).

## **Лікування пієлонефриту у особливих контингентів осіб**

### ***Які особливості лікування пієлонефриту у осіб з порушеною функцією нирок?***

За наявності порушеного функціонального стану нирок можливим є застосування препаратів з нирковою секрецією. При цьому перша доза є середньотерапевтична, а наступна доза та інтервал між введеннями залежить від рівня швидкості клубочкової фільтрації: якщо ШКФ більше 30 мл/хв. – через 12 годин призначається 1/2 середньотерапевтичної дози, при ШКФ менше 30 мл/хв – через 24 години призначається 1/2 середньотерапевтичної дози. Проте ця загальна схема може бути скоригована, залежно від особливих відміток стосовно ШКФ, зазначених в інструкції до конкретного антибіотика.

### ***Які особливості лікування ПН у годуючих матерів?***

При лікуванні матерів, які годують немовлят треба враховувати, що в молоко не потрапляють: амоксицилін, піперацилін, азлоцилін, цефоперазин, цефобід, нітрофурани.

Їм протипоказані: оксихіноліни; препарати налідиксової кислоти; фторхінолони; левоміцетини; тетрацикліни; аміноглікозиди; сульфаніламідиди; триметоприм.

### ***Які особливості лікування ПН у вагітних?***

Передумовами погіршення перебігу хвороб нирок, що спостерігалися до вагітності і які розвинулися під час неї, є різноспрямовані зміни з боку різних органів і систем.

Нирки реагують на такі параметри:

- Значне збільшення рідини в організмі
- Початкове підвищення ШКФ з подальшим зниженням (у III триместрі)
- Посилення аміноацидурії, фільтрації глюкози
- Затримка в організмі натрію

- Схильність до підвищення синтезу сечової кислоти, до гіпоальбумінемії
- Зниження резистентності судин
- Підвищення активності реніну та синтезу альдостерону.

Деякі особливості у вагітних, які мають вплив на виникнення та прогресування ПН:

- Прогестерон викликає зниження тонуусу гладеньких м'язів сечових шляхів і до розширення чашечок, ниркових мисок, сечоводів з порушенням уродинаміки
- Уретеропієлоектазія виникає частіше справа – оваріально-венний синдром (венний стаз – флебіт – звуження сечовода – правобічний ПН)

### **Безсимптомна бактеріурія (ББ) вагітних**

Діагноз ББ можна поставити при виявленні  $10^5$  КУО/мл одного штаму бактерій в 2-х пробах сечі, взятих з проміжком більше 24 години при відсутності клінічних проявів ІСС.

Лікування ББ на ранніх строках вагітності дозволяє знизити ризик розвитку гострого пієлонефриту з 28% до менше ніж 3% (Sweek, 1977)

Лікування ББ. Принципи раціональної антимікробної терапії:

- Використовувати ліки тільки зі встановленою безпечністю при вагітності та відомими шляхами метаболізму
- Враховувати термін вагітності (особливо обережно призначати препарати до 5-го міс. вагітності)
- Суворий контроль за станом матері та плоду

Згідно Рекомендацій Європейської та Американської урологічних асоціацій для лікування неускладнених ІСС у вагітних можна використовувати наступні препарати:

- Амінопеніциліни (захищені)
- Фосфоміцину трометазол
- Цефалоспорини II – III покоління

Категорії ризику використання ЛЗ при ІСС у вагітних за FDA:

А – в результаті адекватних строго контрольованих досліджень не виявлено ризику несприятливого впливу на плід у І-му триместрі.

В – невиявлено несприятливих впливів на плід у тварин, а контрольованих досліджень на людях не проводилося.

С – виявлено несприятливі впливи на плід у тварин а контрольованих досліджень на людях не проводилося.

Д – є дані про несприятливі впливи на плід людини.

Категорії ризику застосування антибактеріальних препаратів у вагітних за FDA

- Пеніциліни – В
- Цефалоспорини – В
- Фосфоміцин – В
- Нітрофурантоїн – В
- Макроліди: азитроміцин – В, кларитроміцин, рокситроміцин – заборонені, джозаміцин – В
- Фторхінолони – С
- Триметоприм – С, D, І триместр
- Сульфаметоксазол – С, D, ІІІ триместр

Схеми лікування безсимптомної бактеріурії та циститу у вагітних:

Схема 1: амоксицилін / клавуланат 375 мг 3 рази на добу або 625 мг 2 рази на добу - 7 днів.

Схема 2: фосфоміцину трометамол 3 г одноразово.

Схема 3: цефуроксим аксетил 250-500 мг 2-3 рази на добу протягом 7 днів або цефтибутен 400 мг 1 раз на добу - 7 днів.

Альтернативна схема: нітрофурантоїн 100 мг 4 рази на добу - 7 днів.

У разі відсутності ефекту від двох послідовних курсів етіотропного антибактеріального лікування показана супресивна терапія аж до розродження і протягом двох тижнів після пологів.

Супресивна терапія: фосфоміцину трометамол 3 г кожні 10 днів, нітрофурантоїн 50-100 мг 1 раз на добу.

### **Лікування пієлонефриту у вагітних**

Антибіотикотерапія вагітних з гострим пієлонефритом повинна проводитися в стаціонарних умовах і починатися з парентерального введення препаратів.

Схема 1: амоксицилін / клавуланат 1,2 г внутрішньовенно 3-4 рази на добу 5 днів, далі 1000 мг per os 2 рази на добу не менше 9 днів;

Схема 2: цефуроксим 0,75-1,5 г внутрішньовенно 3 рази на добу або цефтріаксон 1-2 г внутрішньовенно 1 раз на добу або цефотаксим 1-2 г внутрішньовенно 3-4 рази на добу.

### **Помилки антибактеріальної терапії**

- Призначення антибактеріальної терапії без підтвердження наявності інфекції бактеріальної природи
- Вибір антибіотика без врахування бактеріологічного дослідження або найбільш імовірного збудника при імпіричній терапії
- Вибір антибіотику без врахування терміну вагітності та безпеки для плоду
- Вибір препарату без врахування фармакокінетики (не накопичується в паренхімі нирки)
- Початок антибактеріальної терапії до відновлення адекватної уродинаміки
- Призначення при пієлонефриті цефалоспоринів I покоління та напівсинтетичних пеніцилінів у вигляді монотерапії (без блокаторів беталактамаз)
- Короткі курси антибактеріальної терапії
- Оцінка ефективності терапії лише по клініці.

## Перелік рекомендованої літератури

1. Брашнов Д. Г. Болезни почек. Профилактика, диагностика, лечение / Д. Г. Брашнов // Ростов-на-Дону – «Феникс», - 2013. – 192с.
2. Диагностика и лечение болезней почек. Руководство для врачей / Н.А. Мухин, И.Е. Тареева, Е.М. Шилов и др. // «ГЭОТАР-Медиа», - Москва, - 2011. – 384с.
3. Наказ МОЗ України № 593 від 12.12.2004 Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Нефрологія".
4. Нефрология / М.А. Осадчук, С.Ф. Усик, А.М. Осадчук и др. // Москва – «Медицинское информационное агентство», - 2010. – 168с.
5. Нефрология. В 2 томах. Руководство для врачей / ред. С. Рябов, И. Ракитянская // Санкт-Петербург, - СпецЛит, - 2013. – 768с.
6. Руководство по нефрологии / под ред. Р. В. Шрайера // «ГЭОТАР-Медиа», - Москва, - 2009. – 560с.
7. Тереев Е.М. Клиническая нефрология / Е.М. Тереев // Книга по Требованию, - 2012. – 409с.
8. Шилов Е.М. Нефрология. Учебное пособие для послевузовского образования. / Шилов Е.М.// «ГЭОТАР-Медиа», - Москва, - 2010. – 712с.