



---

# РОЛЬ ФІТОТЕРАПІЇ У ЛІКУВАННІ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК І СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ (ПІЄЛОНЕФРИТ, СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА)

## ФІТОНЕФРОЛ

---

Тема 21



### **Інфекції сечової системи**

Інфекції сечової системи (ІСС) – мікробно-запальне ураження органів сечових шляхів без уточнення топічного рівня ураження. ІСС є найбільш поширеною групою інфекційних захворювань у всьому світі.

За даними 2012 р., захворюваність на інфекцію нирок в Україні становила 1666,5 на 100 тис. населення, серед дорослих старше 18 років – 1808,3 випадку, частка працездатного населення становила 1448,1 випадку.

Згідно опублікованих даних у Journal of Global Infectious Diseases, питома вага грам-негативних збудників ІСС склала 82%, на долю грам-позитивних бактерій випало 13%, грибкової флори – 5%. Домінуючим патогеном серед грам-негативної флори була виявлена *E.coli* (61%), *Pseudomonas aeruginosa* – 17%, *Klebsiella* spp.– 9%. Серед грам-позитивних бактерій переважали *Enterococcus* spp. (7%), *Staphylococcus* spp. (6%) та *Candida* spp. (11%).

Серед збудників неускладнених гострих ІСС в Україні домінує *Escherichia coli*, яка ідентифікується в 70-95% хворих. *Staphylococcus saprophyticus* виявляють

у 5-10% пацієнтів. Такі ентеробактерії, як *Proteus mirabilis*, *Klebsiella spp.* та інші, є причиною незначної кількості ІСС. Часто спостерігаються асоціації декількох мікроорганізмів: тільки 20% жінок мають ізольовану бактеріальну інфекцію, 80% з них інфіковані вірусами, хламідіями та/або молікутами.

Основним методом лікування ІСС відповідно до чинних наказів МОЗ України є застосування антибактеріальних препаратів.

При аналізі чутливості збудників хронічного пієлонефриту до антибактеріальних препаратів, встановлено її зниження по всьому світу. Варто зазначити, що в Україні резистентність *E. coli* та *S. faecalis* до триметоприму/сульфаметоксазолу становить відповідно 36 та 84%, резистентність *E. coli* до нітрофурантоїну – 22%, до пеніцилінів – 34%, аміноглікозидів – 28%. Усе частіше визнається, що використання лише антибіотиків може спричиняти рецидивні прояви ІСС, а зростання залежності при застосуванні антибактеріальної терапії винятково синтетичними засобами може в подальшому послаблювати імунну систему.

На сьогодні не існує єдиної точки зору щодо **класифікації інфекцій сечової системи** взагалі та пієлонефриту зокрема. За *МКХ-10* гострого та хронічного пієлонефриту як самостійних рубрик не існує: N10 - Гострий тубуло-інтерстиціальний нефрит; N11 - Хронічний тубуло-інтерстиціальний нефрит; N12 - Неуточнений гострий чи хронічний тубуло-інтерстиціальний нефрит.

### **Класифікація тубулоінтерстиціальних хвороб (ВООЗ,1985)**

Гострий інфекційний тубулоінтерстиціальний нефрит (гострий ПН): бактеріальний; грибковий, вірусний.

Гострий тубулоінтерстиціальний нефрит, асоційований з системними інфекціями: стрептококова інфекція групи А; дифтерія; токсоплазмоз; легіонельоз; бруцельоз; вірусна інфекція; інші варіанти.

Хронічний інфекційний тубулоінтерстиціальний нефрит (хронічний пієлонефрит): необструктивний рефлекс-асоційований хронічний ПН; хронічний обструктивний ПН; ксантогранульоматозний ПН; малакоплакія; мегалоцитний інтерстиціальний нефрит; інші варіанти.

Специфічні інфекції нирок: туберкульоз, лепра, сифіліс, епідемічна геморагічна лихоманка; інші варіанти.

### **Класифікація пієлонефриту Н.А. Лопаткіна (1974)**

1. А. Гострий: серозний; гнійний (вогнищевий, абсцедуючий, дифузний); некротичний.

Б. Хронічний: фаза активного запалення; фаза латентного запалення; фаза ремісії.

2. А. Односторонній. Б. Двосторонній.

3. А. Первинний. Б. Вторинний.

**Морфологічна класифікація пієлонефриту (В.В. Серов та співавтори, 1985):**

1) пієлонефрит з мінімальними змінами

2) пієлонефрит з тубулоінтерстиціальним компонентом (12,8%);

3) пієлонефрит зі стромально-клітинним компонентом (45,3%);

4) пієлонефрит зі стромально-судинним компонентом (11,2%);

5) змішана форма (11,4%);

6) зморщування нирки.

Класифікація, запропонована **Інститутом нефрології АМН України** та ухвалена II Національним з'їздом нефрологів України (2005 р.), адаптована до клінічної практики і узгоджена з МКХ-10:

### **1. Гострий:**

- неускладнений; ускладнений;
- катаральний;
- апостематозний;
- гнійний;
- емфізематозний;
- пієлонефрит вагітних.

### **2. Хронічний:**

- неускладнений;
- ускладнений;
- фаза загострення;
- фаза латентного перебігу;
- фаза ремісії.

### **3. Додаткові характеристики:**

- артеріальна гіпертензія;
- транзиторна ниркова недостатність;
- хронічна ниркова недостатність.

Необхідно розмежовувати поняття гострий пієлонефрит, хронічний пієлонефрит та рецидивуюча інфекція: реінфекція, загострення, невдале лікування.

Реінфекція – 80% рецидивуючої інфекції – це відновлення бактеріурії з раніше виділеним чи іншим мікроорганізмом як етіологічним фактором через 7–10 днів після адекватної терапії. Той самий мікроорганізм зустрічається, якщо він персистує в періуретральній ділянці. Реінфекцію можна попередити різноманітними профілактичними методами.

Загострення – це відновлення бактеріурії (тим самим мікроорганізмом) до 7–21-го дня після адекватного лікування антибіотиками, що спочатку зумовило стерилізацію сечі. Тому бактеріальний посів сечі треба робити на 7–11-й день після закінчення курсу антибактеріальної терапії. Найчастіше загострення зустрічається при урологічній патології.

Невдале лікування – це неможливість досягти стерильності сечі під час терапії (недостатня взаємодія хворого і лікаря, неадекватне дозування, нечутливість мікроорганізму до уросептика, який використовується, зниження клубочкової фільтрації, зниження біодоступності препарату – гіпопротеїнемія).

Поширеність інфекцій сечової системи (ІСС) в Україні щороку збільшується переважно за рахунок хронічного **пієлонефриту** (ХП), оскільки на його частку в структурі вказаної групи хвороб припадає більше 90% випадків. Це самостійне захворювання, але може виступати і як ускладнення цілої низки хвороб. Так, у 2006 р. питома вага хронічного пієлонефриту в структурі причин розвитку хронічної хвороби нирок I стадії становила 40,7%; а у структурі причин ХХН V ст., за даними офіційного реєстру хворих з ХХН в Україні за 2012 рік, ХП займає провідну позицію.

**Пієлонефрит (ПН)** – неспецифічне одно- чи двобічне мікробне запалення нирки з переважним вогнищевим ушкодженням тубулоінтерстиційної тканини, чашечок і миски, , що призводить до формування вогнищового нефросклерозу.

Пієлонефрит є одним з найпоширеніших інфекційних захворювань, яке становить серйозну економічно-соціальну проблему охорони здоров'я як в Україні, так і у всьому світі. 70% жінок пременопаузального віку принаймні хоч раз у житті переносять інфекцію сечової системи (ІСС); у 25% з них впродовж наступних півроку відбувається рецидив захворювання. Рецидивуючий пієлонефрит – розповсюджене захворювання серед молодих здорових жінок, навіть за відсутності

у них анатомічних аномалій чи функціональних порушень з боку сечової системи. Більшість рецидивів розвиваються протягом перших 3 місяців після першого епізоду ІСС.

В дитячому віці частота пієлонефриту, за даними різних авторів, коливається в межах 7,3-27,5 випадків на 1000, у дорослих дещо менше – 0,82-1,46. Найбільший ризик виникнення мають дівчата, вагітні, породіллі, особи похилого віку. За гендерною ознакою пієлонефрит найчастіше зустрічається у дівчат, жінок молодого та середнього віку. Частота даного захворювання 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). На тлі цукрового діабету, хронічний пієлонефрит діагностується практично у кожного четвертого хворого, що у 2-3 рази частіше, ніж в загальній популяції.

**Гострий пієлонефрит** – поліетіологічне захворювання. Домінуючим збудником неускладненого гострого пієлонефриту є *E. coli*, яка ідентифікується у 70–95% хворих. *Staphylococcus saprophyticus* виділяють у 5 – 10% пацієнтів. Інші ентеробактерії, такі як *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp. тощо є причиною незначної кількості ІСС. Проте за наявності рецидивуючого перебігу захворювання частота визначення *E. coli* не перевищує 50%, близько 30% випадків припадає на грам позитивні бактерії та не менш, ніж у 20% випадків ідентифікується асоціація бактеріальних збудників. До того ж, тільки 20% жінок мають ізольовану бактеріальну інфекцію, 80% з них інфіковані вірусами, хламідіями та/або молекутами.

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.

Інфекція поширюється на ниркову тканину, миску та її чашечки гематогенним і лімфогенним шляхом з нижніх сечовивідних шляхів по стінках сечоводів. Сприяють розвитку хвороби важкий відтік сечі з нирки (камінь у сечоводі, його перекут), порушення венозного та лімфатичного відтоку з нирки.

У патогенезі гострого пієлонефриту важливу роль мають бактеріальні ендотоксини, що виявляють загальну та місцеву дію. Сприятливими факторами є порушення трофіки, іннервації сечових шляхів, сечовиділення (рефлюкси), обміну речовин (цукровий діабет, подагра та ін.).

При гострому пієлонефриті нирки дещо збільшуються в розмірах, слизова оболонка запалена, набрякла, місцями з виразками; чашково - мискова система

розширена. Спостерігають запальну інфільтрацію ниркової тканини, місцями зустрічають джерела нагноєння.

Захворювання проявляється гостро. Температура підвищена до фебрильних цифр, лихоманка, проливний піт, тупі болі та напруга м'язів в попереку, з боку враженої нирки – напруження передньої черевної стінки, різкий біль у реберно-хребетному куті, загальне нездужання, спрага; дизурія, ніктурія, полакіурія; імперативні сечовипускання.

Частими симптомами є головний біль, відчуття важкості в голові, що обумовлено підвищенням артеріального тиску, інколи запаморочення, нудота, блювання, які вказують на швидко зростаючу інтоксикацію; може бути картина бактеріємічного шоку. Симптом Пастернацького позитивний.

При лабораторному аналізі сечі спостерігають нейтрофільний лейкоцитоз, еозинофілію, бактеріурію, циліндрурію, піурію з помірною протеїнурією та гематурією.

Загальний аналіз крові: лейкоцитоз, зміщення лейкоцитарної формули вліво, підвищення швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ).

У практиці найчастіше зустрічають хронічний пієлонефрит, який виникає внаслідок гострого, нефропатії вагітних або первинно-хронічний (за наявності запалення нижніх сечоводів, гінекологічних захворювань, хронічного ентероколіту, апендициту та ін.).

### **Принципи лікування пієлонефритів**

Лікування гострого пієлонефриту здійснюється в умовах урологічного або нефрологічного (за умови виключення необхідності оперативного втручання) стаціонарів.

Хронічний пієлонефрит у фазі загострення лікується у нефрологічному стаціонарі та включає режим, дієту, призначення антибактеріальної терапії та симптоматичних засобів залежно від тяжкості перебігу, наявності ускладнень, додаткових характеристик та супутньої патології. Амбулаторне лікування можливе у хворих з нетяжким гострим або загостренням хронічного пієлонефриту за відсутності інтоксикаційного синдрому.

Основою лікування є антибактеріальна терапія. При гострому пієлонефриті антибактеріальна терапія призначається емпірично, після посіву сечі на стерильність і визначення чутливості до антибіотиків та уточнення діагнозу. При загостренні хронічного пієлонефриту – з урахуванням даних попередніх бактеріальних досліджень сечі.

Обсяг і тривалість терапії залежать від віку, статі хворого, наявності ускладнень, супутньої патології та частоти рецидивів.

### **Принципи лікування гострого пієлонефриту**

1. У разі неможливості виконати посів сечі лікування слід розпочинати із застосування антибактеріальних препаратів широкого спектра дії.

2. За відсутності позитивної клініко-лабораторної динаміки протягом 48 годин антибактеріальний препарат слід змінити.

3. Антибактеріальне лікування слід продовжувати до повної клініко-лабораторної ремісії.

4. При підозрі на формування апостематозу слід призначити внутрішньовенно цефокситин (цефалоспорини II покоління), бета-лактамний антибіотик широкого спектра дії, антибіотик групи фторхінолонів.

5. Дозування антибактеріальних засобів співвідносити з функціональним станом нирок, при його порушенні – використовувати препарати з переважно печінковим шляхом метаболізму (класу цефалоспоринів).

6. За наявності порушеного функціонального стану нирок можливе застосування препаратів з нирковою секрецією; перша доза – середньотерапевтична, наступна доза та інтервал між введеннями залежать від рівня швидкості клубочкової фільтрації.

Якщо в сечі виявляють синьогнійну паличку, доцільно призначити аміноглікозиди, антипсевдомонадні пеніциліни або цефалоспорини III покоління.

При тяжких формах пієлонефриту препаратами вибору, які призначаються внутрішньовенно у максимальній дозі з урахуванням функціонального стану нирок, є фторхінолони, цефалоспорини III покоління та карбапенеми (антибіотики стратегічного резерву, у разі безуспішності попередньої терапії).

**Хронічний пієлонефрит** – захворювання порушеної уродинаміки в поєднанні з інфекцією, яка стає пусковим фактором імунної реакції. Часто може бути наслідком невилікуваного гострого пієлонефриту або первинно хронічним, тобто протікати без гострих проявів від початку захворювання. У більшості хворих хронічний пієлонефрит виникає в дитячому віці, особливо в дівчаток. Хронічний пієлонефрит частіше за все викликають кишкові ешеріхії, рідше ентерококи, протей чи інші інфекції.

Зазвичай тиск у мисках нирки дуже низький, тому вони «всмоктують» сечу з нефронів. Якщо порушується відтік сечі з мисок, то у них підвищується тиск, і абсорбція сечі з дистальних каналців нефронів зменшується. Між нирковою тканиною й тканиною миски зменшуються межі, і вона не в змозі перешкодити

шлях сечі назад у ниркову тканину, - розвиваються рефлексі; потрапляння імунних комплексів у сосочкову зону створює умови для запальної реакції. Важлива роль належить зміненому лімфообігу, стазу, набряку самої ниркової тканини, що створює умови для її ураження, у тому числі клубочків. Отже, запальний процес імунної природи, який починається в сечовивідних шляхах, розповсюджується на ниркову тканину.

Клінічні симптоми при латентному перебігу ХП: періодичне «безпричинне» підвищення температури тіла до субфебрильних цифр, періодично – напади пропасниці, особливо у нічний час; загальна слабкість, втомлюваність, головний біль, нудота, блювота, сухість шкіри, підвищення артеріального тиску.

Клінічна картина та зміни лабораторних і інструментальних показників при загостренні ХП аналогічні змінам при гострому пієлонефриті. Односторонній хронічний пієлонефрит характеризується постійним тупим болем у попереку з боку ураженої нирки.

Місцеві симптоми ХП: відчуття болю (ниючого характеру) та важкості у поперековій ділянці, дизурія, ніктурія, полакіурія.

Ультразвукове дослідження нирок при ХП: асиметрична зміна розмірів нирок, розширення та деформація чашково-мискової системи, зменшення нирки (нирок) у розмірі, зменшення товщини паренхіми (як вогнищового, так і тотального характеру), відсутнє чітке диференціювання синуса від паренхіми.

Зміни в аналізах сечі: помірна лейкоцитурія, можлива еритроцитурія, помірна протеїнурія (до 1,5 г/л), циліндрурія. Загальний аналіз крові при ХП: лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво (не обов'язково), прискорення ШОЕ.

### **Принципи лікування хронічного пієлонефриту**

1. Лікування має бути: етіологічним, патогенетичним, комплексним (не тільки антибактеріальна терапія), спрямованим на підвищення резистентності нирки до інфекції (покращення кровообігу, обмінних процесів).

2. Чим тяжчий перебіг захворювання – тим триваліше лікування.

3. Протирецидивна терапія.

4. Санаторно-курортне лікування.

Кожне загострення лікується як гострий пієлонефрит, але курс лікування продовжується до 6 тижнів.

Обсяг антибактеріальної терапії визначається видом збудника, ступенем тяжкості хвороби, станом функції нирок.

### **Принципи лікування зворотної інфекції**



1. За умови рецидиву – ліквідація обструкції, лікування простатиту, антибактеріальна терапія 6–8 тижнів, як при гострому пієлонефриті.

2. При реінфекції – якщо більше 3 епізодів на рік, необхідна тривала профілактика: триметоприм-сульфометоксазол – 180/90 мг на добу чи 3 дні на тиждень; нітрофурантоїн – 50 мг на добу; триметоприм – 50 мг на добу.

Фітотерапія проводиться не більше 2–3 тижнів у фазі неповної ремісії. Фітотерапевтичні збори мають складатися не більше, ніж із 3 трав.

Протипоказання до проведення фітотерапії: гіпероксалурія, ниркова дисплазія, аномалії розвитку нирок і сечовивідної системи.

### **Протирецидивна терапія**

Основними причинами рецидивуючого перебігу пієлонефриту є: рецидив, реінфекція та неадекватне лікування.

Диференціювати реінфекцію та рецидив можна лише за допомогою регулярного мікробіологічного обстеження сечі. Причинами рецидивуючого перебігу можуть бути: неправильна інтерпретація результатів бактеріального дослідження сечі, неадекватна доза антибактеріальних препаратів, недостатня тривалість лікування та неадекватна профілактика.

Профілактика загострень хронічного пієлонефриту: санація вогнищ інфекції, усунення причин, які заважають відтоку сечі, факторів ризику.

### **Дієтотерапія при пієлонефриті**

За наявності артеріальної гіпертензії у хворих з пієлонефритом необхідне зменшення у раціоні солі та продуктів з підвищеним її вмістом (ковбаси, копченості, гострі сири, шинка). Не можна вживати соління, копченості, свіжий кріп та петрушку – продукти, багаті на сіль та ефірні олії.

Дієта №7 з обмеженням гострої їжі, приправ, кухонної солі. Прийом 2–2,5 л рідини переважно у вигляді настоїв лікарських рослин. При розвитку хронічної ниркової недостатності – обмеження вживання білка. Поза загостренням при нормальному артеріальному тиску прийом солі може не обмежуватися.

Хворим з необструктивним пієлонефритом рекомендують включати до харчування кавуни, дині та гарбуз.

Дієтичне харчування при пієлонефриті має включати крупи (вівсяну, рисову, пшоняну), картоплю, капусту, буряки, моркву, томати, огірки, олію. Особливо корисні гарбузи, кабачки, кавуни. Незамінними є молочні продукти. Можна застосовувати нежирні сорти м'яса, рибу, курятину, яйця. Разом із сечею виводиться велика кількість солей калію, тому до раціону слід додавати багаті на калій продукти (печена картопля, родзинки, абрикоси, курага, смородина чорна, шипшина, дині, баклажани, гарбузи).

## Сечокам'яна хвороба

Камені нирки з каменем сечоводу складають біля 50% всіх урологічних захворювань. Розповсюдженість сечокам'яної хвороби на Україні за останні декілька років збільшилась в 1,2 раза. Кількість хворих сягає понад 160 тис, поширеність захворювання становить 973,5 на 100 тис. населення. Рецидив сечокам'яної хвороби виникає у 30-65% пацієнтів.

Сечокам'яна хвороба пов'язана з утворенням у нирках конкрементів, що є причиною виникнення різних патологічних змін нирок та сечових шляхів. Окрему роль у виникненні каменів у нирках відіграють порушення мінерального обміну, інфекції сечовивідних шляхів, застій сечі, травми нирок.

Клінічний перебіг може проходити по-різному, залежно від локалізації конкрементів – камінь нирки і камінь сечоводу з того ж боку – біль в поперековій ділянці, ниркова колька, дизуричні розлади, гематурія. При приєднанні пієлонефриту – підвищення температури тіла, явища парезу кишок. У випадках наявності каменя нирки та каменя сечоводу контралатеральної нирки на перший план, як правило, виступає клініка ниркової кольки.

Розрізняють періоди між нападами та напади сечокам'яної хвороби – ниркові кольки. У більшості випадків першим проявом хвороби є напад ниркової кольки, який виникає при проходженні каменя по сечоводу. Напад починається раптово, біль локалізується в поперековій області та іррадіює вниз, по ходу сечоводу та у статеві органи. Біль дуже сильний, хворий не може знайти собі місця, весь час змінює положення. Напад супроводжується більш частим болючим сечовипусканням, різними рефлекторними симптомами (нудота, здуття живота, затримка дефекації). У сечі можуть з'явитися домішки крові, визначаються еритроцити, лейкоцити та білок. Може підвищуватись температура. Напад завершується після проходження каменя в сечовий міхур. Іноді камінь проходить по сечовивідному каналу та виділяється назовні.

Сечові камені складаються з кристалів сечових солей, сполучених субстанцією різних білкових речовин. Більше 50 % усіх ниркових каменів є кальцієво-оксалатними та змішаними з кальцій-оксалатним компонентом. Крім того, каменеутворення залежить від концентрації солей, водневих іонів (рН), складу сечових колоїдів.

**СЕЧОВІ КАМЕНІ** — нерозчинні компоненти сечі, які мають різну хімічну природу. У нормі сечові камені (конкременти) в сечі не визначають. Умовою виникнення конкрементів зазвичай є перевищення рівня розчинності органічних сполук (сечової кислоти, уратів, цистину та ін.) або складних сполук, утворених декількома компонентами (кальцію оксалатом, кальцію

фосфатом). Виникнення нерозчинних утворень відбувається за схемою: перенасичений розчин (некристалічна форма) → утворення дрібних кристалів (процес нуклеації) → виникнення великих кристалів і навіть їх агрегатів (ріст кристалів та їх конгломерація).

Утворенню дрібних кристалів сприяє так звана епітаксична індукція, що базується на подібності форми складових кристалізованого розчину, поза залежністю від їхнього хімічного складу. Наприклад, кристали сечової кислоти, кальцію оксалату та кальцію фосфату, які подібні між собою за формою кристалів, при взаємному впливі полегшують процес виникнення кристалів. Крім сполук, які полегшують процес виникнення кристалів (промоторів), існують речовини, які перешкоджають цьому процесу (інгібітори). До них належать пірофосфати, АТФ, цитрат, глікозаміноглікани (особливо гепарини, гіалуронова кислота та дерматансульфат); усі вони знижують активність кальцію.

За перевагою компонента в комбінації хімічних речовин розрізняють такі види ниркових конкрементів: оксалатні, уратні (утворюються із солей сечової кислоти), фосфатні, карбонатні, струвітні (композиції фосфату магнію, карбонатного апатиту та амонію), інші види каменів, що рідко зустрічаються (холестеринові, білкові, ксантинові, цистинові).

*Оксалатні камені*, які за частотою знаходження посідають перше місце та становлять до 75% випадків із всіх каменів, що утворюються солями кальцію. Часто їх наявність викликає кровотечу, тоді поверхня їх темна, майже чорна. Порівняно з іншими каменями оксалати відрізняються найбільшою твердістю. Найчастішою причиною виникнення є підвищене виділення  $\text{Ca}^{2+}$  із сечею, що може бути обумовлено підвищеною резорбцією кальцію в кишках, порушенням його фільтрації та резорбцією в нирках або нерозпізнаним гіперпаратиреозом. У цих випадках на фоні гіперкальціурії підвищене надходження оксалатів з їжею створює додаткові сприятливі умови для утворення каменів. Підвищена кількість оксалатів в організмі може утворюватися при передозуванні вітаміну С (при дозах, що перевищують 3–4 г/добу). Кристали кальцію оксалату можуть утворюватися й у хворих на подагру (індукція викликається кристалами натрію уратів).

*Уратні камені*. Кристали сечової кислоти та урати трапляються в 10% випадків сечокам'яної хвороби. Камені сечового міхура можуть мати розмір від горошини до гусячого яйця. У нирці вони можуть заповнити всю ниркову миску. Вони дуже тверді і важко ріжуться. Причини їхнього виникнення різні: надлишкове продукування сечової кислоти в організмі, підвищене надходження пуринів з їжею при подагрі, особливо в тих випадках, коли в терапевтичних цілях призначаються речовини, що перешкоджають зворотній резорбції сечової кислоти в ниркових каналцях. Виникнення каменів спричиняють кислі значення рН сечі та її невелика кількість. Камені з сечокислового амонію знаходять у новонароджених дітей, у вологому стані вони досить м'які, при висиханні легко розпадаються в порошок.

*Фосфатні камені*. Кристали кальцію фосфатів виявляють значно рідше (приблизно у 5% випадків). Зазвичай вони утворюються навколо дрібного сечокислового каменя або стороннього предмета. Причини їх виникнення багато в чому ті ж, що й для уратних каменів.

*Цистинові камені*. Виявляють рідко (в 1–2% випадків сечокам'яної хвороби). Цистинові камені з'являються при вродженому порушенні резорбції цистину в клітинах проксимальних каналців нирок і тонкої кишки. Разом з цистином порушується резорбція лізину, аргініну й

орнітину. Цистин є найменш розчинною амінокислотою з усіх. Тому його надлишок у сечі супроводжується утворенням кристалів.

Визначення хімічного складу сечових каменів дозволяє диференціювати сечокислі, оксалатні, фосфатні, цистинові та змішані сечові камені.

**Для нормалізації мінерального обміну при СКХ** слід дотримуватися вказівок стосовно дієти при різному генезі каменеутворення. Не слід зловживати продуктами, що містять велику кількість кальцію (зокрема, молочними продуктами). Слід уникати вживання жорсткої води, але не мінеральних вод, обмежити вживання пива, міцного чаю, кави. До раціону необхідно ввести більше риби та м'яса (підвищення рівня колоїдів у сечі).

Крім того, при фосфатних каменях слід уживати горох, рис, білу квасолу, чорний хліб, вівсяні пластівці (містять велику кількість магнію, який стримує виділення з сечі фосфатів кальцію); при сечокислих (уратових) каменях слід уникати рослинних білків, віддавати перевагу тваринним білкам; при оксалатах необхідно припинити вживання шпинату, щавлю, ревеню.

## **ЕТІОТРОПНА, ПАТОГЕНЕТИЧНА І СИМПТОМАТИЧНА ФІТОТЕРАПІЯ ПІЄЛОНЕРИТІВ**

Лікування ІСС лікарськими рослинами застосовується вже протягом багатьох століть. Рослинні препарати ефективні та безпечні, полегшують перебіг ІСС шляхом пригнічення бактеріальних чинників, зменшуючи подразнення тканин сечовивідних шляхів, запобігають рецидивам захворювання.

Серед загальних рекомендацій, наведених у протоколі МОЗ щодо лікування гострої ІСС, зокрема передбачено вживання лікарських трав сечогінної дії.

Основне завдання етіотропної фітотерапії пієлонефритів полягає в боротьбі з інфекцією. При гострому пієлонефриті або в періоди загострення хронічного захворювання доцільно комбінувати фітопрепарати з антибіотиками та синтетичними протимікробними засобами з урахуванням їх нефротоксичності, а також уроантисептиками.

Журавлина (*Vaccinium macrocarpon*) корисна у зниженні кількості рецидивів пієлонефриту. Рекомендовано щоденне споживання журавлини (активна речовина – проантоціанідин) або її синтетичної похідної в мінімальній дозі 36 мг/добу.

Як протиінфекційний засіб рекомендовано застосовувати *морс із журавлини* (по 1 склянці 4 рази на добу) разом з метіоніном (по 0,5 г 4 рази на день). Така комбінація сприяє синтезу гіпурової кислоти печінкою. Гіпурова кислота, яку

виділяють нирки, що потрапляє в сечу, є бактеріостатичним засобом для більшості збудників пієлонефриту.

Застосування протимікробних препаратів рекомендують поєднувати з діуретичними та антисептичними фітозасобами, наприклад, *Фітонефрол*, *Фітоцистол* та ін.

Патогенетична фітотерапія пієлонефритів включає у себе протизапальну і неспецифічну стимулюючу терапію.

Протизапальна терапія – застосування препаратів з *листя брусниці, мучниці, подорожника великого, смородини чорної, берези, кропиви дводомної; трави звіробою, фіалки, хвоща; плодів шипшини, суниці, ялівцю* та ін.

Неспецифічна стимулююча терапія – використання стимуляторів метаболічних процесів (*листя та бруньки берези; кореневища з коренями омани, кореневище лопуха; плоди обліпихи, шипшини; трава грициків, череди*), препаратів рослин- імуномодуляторів (*коренів аралії, женьшеню, кореневищ і коренів родіоли, плодів лимоннику, елеутерококу колючого кореневищ з коренями* та ін.), вітамінів.

Симптоматична фітотерапія пієлонефриту спрямована на усунення спазмів та больового синдрому. Усунення застійних явищ у нирках досягається використанням спазмолітичних засобів (*кореневища айру, плоди анісу, кмину, кропу, фенхелю, пастернаку; трава материнки; квітки ромашки* та ін.), сечогінних препаратів лікарських рослин (*листя брусниці, ниркового чаю; квітки волошки; трава споришу, череди; плоди кавуна; листя та бруньки берези*, та ін.). Деякі рослинні препарати (*трава хвоща польового, чистотілу; плоди ялівцю; препарати петрушки; сік листя алое*; та ін.) мають подразнюючу дію на нирки, тому їх застосовують з обережністю.

Протирецидивне лікування пієлонефриту проводиться від 2 місяців до 2 років.

Наприклад:

I тиждень місяця - клюквовий морс, відвар шипшини, вітаміни.

II, III - польовий хвощ (1 дес. ложка), корінь солодки (1 ст. л.), толокнянка (1 дес. ложка).

IV - антибактеріальні препарати.

Або:

I місяць: лист берези, шишки хмелю, кримська троянда (квіти).

II місяць: плоди суниці, польовий хвощ.

III місяць: листя толокнянки, листя брусниці, плоди шипшини.

Плюс: екстракт алое, імунал перші 2 тижні кожного місяця.

## **ФІТОТЕРАПЕВТИЧНІ ПІДХОДИ ДО КОРЕКЦІЇ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ**

Етіотропна фітотерапія сечокам'яної хвороби (=дисметаболічної нефропатії, сечосольового діатезу, нефролітіазу) має бути спрямована на низку чинників: усунення застою сечі, нормалізацію мінерального обміну, протимікробну терапію, усунення в організмі дефіциту вітамінів.

Для усунення застою сечі при СКХ застосовують діуретичні засоби з *листя брусниці, ниркового чаю; квіток волошки; трави споришу, хвоща, череди; плодів кавуна; листя та бруньок берези* та ін.

З метою нормалізації мінерального обміну, рекомендовано прийом препаратів *трави хвоща, споришу*, які здатні утворювати захисні колоїди.

Як протимікробну терапію використовують синтетичні протимікробні засоби з урахуванням виявлених збудників захворювання. Для посилення дії застосовують фітопрепарати з антисептичною дією: *канефрон, збір урологічний, фітолізін, збори*, до яких входять *плоди ялівцю, листя мучниці* та ін.

Для усунення дефіциту вітамінів, зокрема вітаміну А, застосовують у зборах ЛРС, що містить каротиноїди – *квітки календули; плоди обліпихи, шипшини, горобини*.

Патогенетична терапія СКХ спрямована на: дроблення й розчинення сечових конкрементів, виведення піску та конкрементів із сечею, усунення запальних процесів.

З метою дроблення та розчинення сечових конкрементів застосовують препарати з *кореневищ з коренями марени красильної, листя та бруньок берези*.

Виведення піску та конкрементів із сечею досягається шляхом використання діуретичних засобів з *листя ниркового чаю, брусниці; трави споришу, череди, хвоща; квіток волошки; плодів кавуна; листя та бруньок берези* та ін.

Для усунення запалення призначають *квітки волошки; листя мучниці, брусниці; плоди ялівцю*.

Симптоматичне лікування СКХ спрямовується на полегшення ниркової кольки, усунення рефлексорних симптомів, забезпечення кровоспинної активності.

Полегшення при нирковій кольці (знеболювальна, спазмолітична дія) досягається шляхом прийому *препаратів квіток бузини чорної; плодів кмину, кропу, фенхелю* тощо, кровоспинна дія – *листя кропиви, трава хвоща* та ін.

Усунення рефлексорних симптомів (нудота, здуття живота, затримка дефекації) забезпечують застосуванням послаблюючих та спазмолітичних засобів з *коренів вовчуга (стальника); плодів кмину, кропу, фенхелю.*

## **Препарат Фітонефрол у лікуванні пієлонефритів і сечокам'яної хвороби**

Лікарський засіб рослинного походження Фітонефрол виробництва ПрАТ Ліктрави чинить діуретичну, протимікробну, протизапальну та спазмолітичну дію; його застосовують у комплексній терапії запальних захворювань нирок та сечовивідних шляхів.

Даний фітозасіб містить листя мучниці (*Uvae ursi folia*), квітки календули (*Calendulae flores*), плоди кропу пахучого (*Anethi graveolentis fructus*), кореневища з коренями елеутерокока колючого (*Eleutherococci senticosi rhizomata et radices*), листя м'яти перцевої (*Menthae piperitae folia*).

Усунення застійних явищ у нирках досягається використанням спазмолітичних (плодів кропу) та сечогінних компонентів збору. Патогенетична фітотерапія пієлонефритів включає у себе протизапальну (листя мучниці) і неспецифічну стимулюючу терапію – використання препаратів рослин-імунокоректорів (кореневища з коренями елеутерокока), вітамінних засобів (квітки календули).

Фенологлікозиди арбутин і метиларбутин, що є основними діючими речовинами листків та пагонів мучниці, у нирках гідролізуються до гідрохінону, який виділяється системою ниркових каналців і спричиняє антисептичну дію на сечові шляхи та виявляє діуретичну активність. У клінічних дослідженнях підтверджено безпечність і профілактичний ефект арбутину, препаратів мучниці та її екстрактів у запобіганні рецидивів ІСС.

Також продемонстровано (Bratman S., Kroll D., 1999) здатність листків та пагонів мучниці пригнічувати ріст мікроорганізмів *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* та 70 інших видів бактерій.

Завдяки імуномодельючому ефекту кореневищ з коренями елеутерокока колючого (Wagner, 1985; Steinmann, 2001) та квіток нагідок (Wagner, 1985; Amirghofran, 2000) препарат Фітонефрол запобігає розвитку рецидивів ІСС.

Флавоноїди, вітаміни та полісахариди квіток календули забезпечують протизапальну, антиоксидантну та детоксикаційну дію препарату; ефірна олія й флавоноїди – спазмолітину, гіпотензивну; тритерпени, ефірна олія та флавоноїди –

діуретичну. Вітамінна активність квіток зумовлена вмістом каротиноїдів, аскорбінової кислоти, вітамінів групи В. Квіти календули – відомий протимікробний і протизапальний засіб місцевої та загальної неспецифічної дії.

Ефірна олія та кумарини плодів кропу пахучого забезпечують значну спазмолітичну дію; вміст цих ж сполук, а також мікроелементів та вітамінів – протимікробний і м'який сечогінний ефекти. Насіння кропу народна медицина рекомендує як загальнозміцнюючий засіб м'якої, але стабільної дії .

М'ята перцева – спазмолітичний компонент збору; забезпечує рефлекторне розширення судин та поліпшення мікроциркуляції. Знеболююча дія м'яти зумовлена спазмолітичним ефектом, а також безпосереднім впливом ментолу на больові центри. Тритерпени і флавоноїди листя м'яти забезпечують слабку сечогінну дію, флавоноїди, іридоїди, таніни – протизапальну, ефірна олія – бактеріостатичну.

При СКХ компоненти збору Фітонефрол забезпечують комплексну дію: для усунення дефіциту вітамінів, зокрема вітаміну А, застосовують у зборах ЛРС, що містить каротиноїди (*квітки календули*); адже важливою і малознаною причиною нефролітазу є гіповітаміноз, насамперед вітаміну А; усунення рефлекторних симптомів (нудоти, здуття живота, затримки дефекації) забезпечують застосуванням послаблюючих та спазмолітичних засобів (плоди кропу), а для посилення дії - уроантисептик (листя мучниці).

Враховуючи, що часто ІСС супроводжуються такими симптомами, як біль, спазм та запалення, комплексність дії фітопрепарату Фітонефрол додатково до антибактеріальної та сечогінної дії забезпечує одночасне тамування проявів цього симптомокомплексу, що є позитивним з точки зору фармацевтичної опіки пацієнтів.

Безпечність (відсутність виражених побічних ефектів), зокрема при тривалому застосуванні при рецидивах ІСС, відсутність розвитку резистентності до даного фітопрепарату завдяки його складу та дії, належна якість і доступна вартість є важливими аргументами на користь призначення вітчизняного лікарського засобу рослинного походження Фітонефрол у формі збору при лікуванні інфекційних захворювань, зокрема гострого чи хронічного пієлонефриту, а також сечокам'яної хвороби.



Інформація про лікарський засіб Фітонефрол.

**ІНСТРУКЦІЯ** для медичного застосування лікарського засобу  
ФІТОНЕФРОЛ РНУТОНЕРНОЛ

Склад: діючі речовини: 1 г збору містить мучниці листя (*Uvae ursi folia*) 400 мг, календули квіток (*Calendulae flores*) 200 мг, кропу пахучого плодів (*Anethi graveolentis fructus*) 200 мг, елеутерококу колючого кореневищ з коренями (*Eleutherococci senticosi rhizomata et radices*) 100 мг, м'яти перцевої листя (*Menthae piperitae folia*) 100 мг.

**Лікарська форма.** Збір.

**Основні фізико-хімічні властивості:** подрібнена сировина: суміш неоднорідних шматочків жовтувато-зеленого кольору з жовто-оранжевими, темно-зеленими, світло-зеленими, жовтувато-білими, сірувато-коричневими вкрапленнями; порошок крупний: суміш неоднорідних шматочків жовтувато-зеленого кольору з жовто-оранжевими, темно-зеленими, жовтувато-білими, сірувато-коричневими вкрапленнями.

**Фармакотерапевтична група.** Інші препарати для лікування урологічних захворювань. Код АТХ G04ВХ.

**Фармакологічні властивості.** Препарат чинить діуретичну, протимікробну, протизапальну, спазмолітичну дію.

**Клінічні характеристики.**

**Показання.** Препарат застосовують у комплексній терапії запальних захворювань нирок та сечовивідних шляхів.

**Протипоказання.** Підвищена чутливість до компонентів препарату.

**Особливі заходи безпеки.** При сечокам'яній хворобі застосування препарату необхідно погодити з лікарем-урологом. Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій. Не описана.

**Особливості застосування.** Застосування у період вагітності або годування груддю. Протипоказано застосування препарату у період вагітності або годування груддю. Здатність впливати на швидкість реакції при керуванні автотранспортом або іншими механізмами. Не вивчена.

**Спосіб застосування та дози.** 2 фільтр-пакети помістити у скляний або емальований посуд, залити 100 мл окропу, закрити і настоювати 30 хв. Фільтр-пакети віджати. Об'єм водної витяжки довести кип'яченою водою до 100 мл. Приймати у теплом вигляді по 100 мл 3 рази на добу за 20-30 хв до їди протягом 2-4 тижнів. Приготовлену водну витяжку зберігати у холодильнику (при температурі 2-8 °С) не більше 2 діб.

**Діти.** Препарат не застосовують дітям до 12 років.

**Передозування.** При тривалому застосуванні препарату у дозах, які перевищують рекомендовані, можливе загострення запальних явищ в сечовивідній системі та забарвлення сечі в темно-зелений колір. Лікування симптоматичне. Побічні реакції. Можливі алергічні реакції.

**Термін придатності.** 2 роки. Не застосовувати після закінчення терміну придатності.

**Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С у недоступному для дітей місці.

Упаковка. По 50 г у пачках із внутрішнім пакетом; по 1,5 г у фільтр-пакеті, по 20 фільтр-пакетів у пачці або у пачці з внутрішнім пакетом.

**Категорія відпуску.** Без рецепта.

**Виробник.** ПрАТ «Ліктрави». Місцезнаходження виробника та адреса місця провадження його діяльності. 2 діб. Україна, 10001, Житомирська обл., м. Житомир, щосе Київське, буд. 21.