

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біології, географії та екології

Кафедра біології людини та імунології

**Епідеміологічна оцінка сечокам'яної хвороби людини в  
лабораторній урологічній практиці Херсонської області**

Кваліфікаційна робота (проект)

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 4 курсу 411 групи

Спеціальності 091 Біологія

Освітньо-професійної програми Біологія

Дичко Інна Володимирівна

Керівник к.б.н., доцент Головченко І.В.

Рецензент: лікар-лаборант лабораторії

особливо небезпечних інфекцій

«Херсонського обласного лабораторного

центру Держсанепідслужби України»

Херсон 2021

## Зміст

<b>ВСТУП .....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1 СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Чинники сечокам'яної хвороби.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Характеристика сечокам'яної хвороби.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Вікові та статеві особливості сечокам'яної хвороби .....</b>	<b>29</b>
<b>РОЗДІЛ 2 СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ В АМБУЛАТОРНІЙ УРОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ .....</b>	<b>31</b>
<b>2.1 Хімічний склад конкрементів.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2 Динаміка захворюваності.....</b>	<b>32</b>
<b>2.3 Вплив зовнішніх факторів на розвиток сечокам'яної хвороби.....</b>	<b>34</b>
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>40</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ: .....</b>	<b>41</b>
<b>ДОДАТКИ .....</b>	<b>46</b>

## ВСТУП

Сечокам'яна хвороба має істотну медико-соціальну значимість, яка зумовлена достатньо високою захворюваністю, що досягає 10 % у світі. Хворі на СКХ складають 30-40 % серед пацієнтів урологічних стаціонарів і, не зважаючи на розвиток і удосконалення нових методів діагностики, лікування і профілактики захворювання, відсутня тенденція до зменшення їх кількості.

Показник поширення нирковокам'яної хвороби в країнах Західної Європи складає приблизно 5-9%, в Канаді-12%, в США – 7-15 %,а в країнах Східної півкулі – близько 1-5 %.Епідеміологічні дослідження, які проводилися в ряді індустріально розвинених країн, вказують на збереження тенденції до зростання частоти виявлення СКХ серед населення.

Щорічна захворюваність на нефролітіаз поступово зростає. Перше місце за поширеністю посідають камені нирки та різні їх варіації (камені миски, чашечки, множинні), друге – камені сечоводу внаслідок відходження конкрементів із нирок. У 15-30% пацієнтів із сечокам'яною хворобою діагностують двобічний уролітіаз.

Це надзвичайно поширена урологічна патологія, яка тисячоліттями завдає людям страждань. Протягом життя ризик утворення хоча б одного каменя у чоловіків білої раси становить 12-15%, у жінок – 5-6%. Рецидиви захворювання виникають з частотою до 50%. При цьому інтервали між ними варіюють: приблизно у 10% пацієнтів вони розвиваються протягом одного року, у 35% – п'яти років, у 50% – протягом десяти років

Відповідно до звіту МОЗ України "Стан охорони здоров'я у регіонах України: I півріччя 2016" первинна захворюваність патологією сечостатевої системи займає 3 місце (211,24 на 10 тис. Дорослого населення) після хвороб органів дихання (728,16 на 10 тис.) і травм з отруєннями (234,1 на 10 тис.).

**Об'єкт:** захворюваність на сечокам'яну хворобу населення міста.

**Предмет:** зміни у часі рівня захворюваності на сечокам'яну хворобу мешканців м. Херсону та Херсонської області.

**Мета:** провести епідеміологічну оцінку розповсюдженості уролітіазу в Херсоні та Херсонській області за статистичними даними.

**Завдання дослідження:**

1) Проаналізувати літературні першоджерела з проблеми характеристики сечокам'яної хвороби людини для її складання.

2) Проаналізувати наукову літературу щодо вікових і статевих особливостей цієї хвороби людини для виокремлення вказаних особливостей.

3) Проаналізувати динаміку захворюваності населення м.Херсон та Херсонської області на сечокам'яну хворобу за статистичними даними, визначити чинники, які впливають на вказану хворобу.

## РОЗДІЛ 1

### СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ

#### 1.1 Чинники сечокам'яної хвороби

«СКХ перебігає з явищами гострого та хронічного пієлонефриту, частими рецидивами (30-80%), що в свою чергу призводить до виникнення ниркової недостатності, інвалідизації та смертності хворих». Держава витрачає величезні бюджетні кошти на фінансування центрів гемодіалізу, які є єдиним засобом подовження життя хворим з ХНН. Такий високий рівень захворюваності і відповідно витрат на діагностику та лікування нирково-кам'яної хвороби актуалізують потребу пошуку не тільки ефективного лікування, але і профілактики цього захворювання.[48]

*Чинники, що сприяють утворенню каменів у сечовій системі*

Поширення сечокам'яної хвороби серед населення світу зумовлене сукупністю наступних чинників:

- Соціально - економічний чинник є одним із найважливіших, оскільки в сучасну епоху промислового і сільськогосподарського виробництва його вплив призводить до значної інтенсифікації праці, відповідного побуту, психологічних перенавантажень, стресів тощо. Все це в сукупності сприяє збільшенню кількості хворих у промислових агломераціях і сільській місцевості та зумовлює зміни особливостей перебігу недуги. [16]

- Забруднене довкілля, як чинник, що впливає на поширення уролітіазу, добре простежується на прикладі України. Його вивчено на підставі порівняння карт поширення СКХ в Україні станом на 2008 і 2013 рр., а також карти побудованої на коефіцієнтах лінійної регресії, з картами, які відображають забруднення ґрунтів і вод важкими металами, інтенсивність міграції хімічних елементів і шкідливих речовин із водами в ландшафтах. [16]

- Кліматичний. Люди, які живуть у спекотному кліматі набагато більше виділяють поту, внаслідок чого в організмі значно підвищується концентрація деяких солей, що сприяє каменеутворенню. Вплив клімату можуть підсилювати або нівелювати інші потужніші чинники. [16]

- Гідрохімічні властивості питної води. Їхній вплив на поширення сечокам'яної недуги є, мабуть, найдискусійнішим. Частина дослідників стверджує, що склад питної води – власне, її висока жорсткість не впливає на поширення уролітіазу. Інші вважають, що цей показник відіграє якщо не провідну, то досить важливу роль у формування уролітів. Аналіз опублікованих матеріалів засвідчує, що вплив цього чинника простежується тільки у випадку дослідження окремих невеликих регіонів, тобто там, де він не підсилений або тільки частково підсилений іншими чинниками. [13]



**Синій колір**– переважає жорстка вода

**Зелений колір**– жорстка вода з вмістом заліза і хлорорганічних речовин

**Жовтий колір**– значні забруднення і завись

**Рис.1.1** Картограма якості (чистоти та жорсткості) води в Україні станом на 2016 рік

## 1.2 Характеристика сечокам'яної хвороби

*Нирковокам'яна (сечокам'яна) хвороба* – часте захворювання, в основі якого лежить утворення конкрементів (каменів) у ниркових мисках. Вони утворюються внаслідок кристалізації і осадження солей що містяться в сечі. У чоловіків це захворювання зустрічається трохи частіше, ніж у жінок, але у жінок воно частіше розвивається у важку форму. [48]

*Етіологія.* Серед відомих причин можна виділити чотири основні групи:

- 1) Порушення уродинаміки внаслідок аномалій розвитку сечової системи, порушення іннервації, тривалого перебування у ліжку.
- 2) Інфекція і запальні захворювання сечових шляхів.
- 3) Ендокринні порушення: гіперпаратиреоз, зміни функції статевих залоз та ін.
- 4) Порушення обмінних процесів: уратів, фосфатів, оксалатів.

До інших причин відносять: спадковість, аліментарний фактор (зловживання їжею, багатою на пуринові основи), авітаміноз А, порушення водного режиму, травми поперекової ділянки. [15]

### *Фактори ризику*

Сечокам'яна хвороба – це захворювання обміну речовин, що характеризується утворенням конкрементів в нирках і сечових шляхах, зумовлене різними ендогенними і/або екзогенними факторами, нерідко носить спадковий характер і має схильність до тяжкого перебігу. [15]

Патологію виявляють у будь-якому віці, але здебільшого – у працездатного населення віком 30-55 років. Конкременти частіше утворюються в осіб чоловічої статі. [34]

*У формуванні конкрементів нирок відіграють роль багато факторів:*

1. Зміни вмісту солей в організмі.

2. Спекотні кліматичні умови.
3. Питний режим.
4. Склад їжі.
5. Інфекційні захворювання сечовидільної системи.
6. Отруєння.
7. Різні захворювання, що призводять до порушень мінерального обміну (гіперпаратиреоз, остеопороз, остеомієліт, травми спинного мозку, гастрит, виразкова хвороба шлунка або дванадцятипалої кишки, печінкова недостатність та ін).
8. Генетична схильність (зустрічаються сімейні випадки нефролітіазу).
9. Лікарські препарати, що сприяють каменеутворенню (які використовуються в лікуванні остеопорозу, туберкульозу та ін.)
10. Анатомічні і уродинамічні порушення, що сприяють каменеутворенню (обструкція мисково-сечовідного сегмента медулярна губчаста нирка; стриктура сечоводу; дивертикул чашечки, кіста чашечки; міхурово-нирковий рефлюкс; підковоподібна нирка; нейрогенна дисфункція сечового міхура). [15]

#### *Механізм утворення каменів у нирках*

Механізм зародження і розвитку нефролітіазу залежить від різних факторів (рН сечі, виду діатезу, виділення того чи іншого виду солей та ін.).

Існує декілька теорій каменеутворення:

#### *Теорія Нанобактерії*

Наприкінці минулого століття була виявлена дуже маленька бактерія округлої форми, яка здатна утворювати кристали кальцію фосфату. Нанобактерія так була названа за свої мікроскопічні розміри - її вдається розглянути лише в електронний мікроскоп. Найбільш улюблене місце локалізації цієї бактерії - збірні трубочки і ниркові сосочки. Бактерія має міцну оболонку з карбонатного апатиту, що



робить її практично невразливою. [15]

#### *Запальна або інфекційна теорія (теорія катару миски)*

Суть теорії зводиться до того, що сеча є складним розчином, в якому знаходяться як кристалічні речовини, так і колоїдні. Інфекція, проникаючи в ниркову тканину і викликаючи там запалення, веде до того, що злуцений епітелій ниркових клубочків стає каркасом для майбутнього каменю, а змінена рН сечі сприяє тому, що первинний субстрат обростає мінеральними солями. [15]

#### *Теорія колоїдного каменеутворення*

Автори цієї теорії прийняли за аксіому той факт, що сеча є складним розчином з розчиненими в ньому кристалічними речовинами, а також дрібнодисперсними білками - колоїдами. При порушенні балансу колоїдів і кристалоїдів в сечі, відбувається осідання білкових фракцій і формування каменів у нирках. [15]

#### *Кінетична теорія преципітації*

Преципітація - хімічна реакція з додаванням реагентів, в результаті якої відбувається осадження твердого осаду і рідини.

В організмі є чіткий добовий і річний ритм активності мінерального обміну. Так, встановлено, що за добу кілька разів відбувається зміна концентрації в сечі кальцію, неорганічного фосфору і сечової кислоти. Також виявлено коливання концентрації кальцію і оксалатів у сечі восени і навесні. Чим більше фосфатів, оксалатів, сечової кислоти та іонів кальцію в сечі, тим більш активний процес каменеутворення. Ці процеси посилюються за наявності супутніх факторів - порушень відтоку сечі, змін балансу колоїдів і кристалоїдів в сечі та ін.. [15]

#### *Теорія стресу*

Дослідники виявили існування психологічних причин каменів у нирках. Було доведено, що стрес негативно позначається на функціонуванні нейроендокринної системи і сприяє активізації процесів

каменеутворення. Також, в результаті стресу відбувається спазм судин і збільшення тонуусу м'язових волокон, що веде до порушень відтоку сечі. Тривалий судинний спазм веде до ішемії тканин нирок, аж до омертвіння окремих клітин і навіть ділянок паренхіми. [16]

#### *«Класифікація ниркових конкрементів*

1. Первинні камені (вперше виявлена сечокам'яна хвороба);
2. Резидуальні (які залишилися або були залишені після оперативного, в т.ч. ендоскопічного, втручання);
3. Істинно рецидивуючі (коли після повного видалення каменів утворюються нові)». [16]

#### *Локалізація, розміри і форма*

Камені можуть локалізуватися в одній або в



обох нирках (у нирковій мисці, а також в нижній,



середній або верхній чашці). Вони бувають поодинокими і множинними.

Розміри конкрементів, що позначаються в міліметрах (<5, >20), можуть коливатися від шпилькової головки до величини ниркової порожнини (коралоподібні камені, які здатні формувати зліпок чашково-мискової системи). За формою ниркові конкременти можуть бути округлими, плоскими або неправильної форми. [6]

#### *Клініка*



«У більшості випадків про наявність захворювання людина не підозрює, і це триває до тих пір, поки камені не почнуть змінювати власного положення, просуваючись вздовж сечових шляхів. Вже у цьому випадку навіть якщо камінь має невеликі розміри, біль, що супроводжує зміну його

положення, стає дуже сильним.» [42]

- *Дизурія*

Гематурія. Зміна прозорості і кольору сечі ( молочний – при фосфатурії, цегляно-червоний – при уратурії ). Біль при сечовипусканні. Затримка сечі- небезпечний прояв каменів у нирках, його поява вказує на закупорку камінням сечових шляхів. [29, 42]

- *Ниркова колька (напади)*

«Починається раптово, з приступу нестерпного болю у поперековій ділянці і в бокових відділах живота, з іррадіацією у пах, зовнішні статеві органи і внутрішню



поверхню стегна. Біль триває від декількох хвилин до декількох годин, і також раптово зникає. Під час нападу болю можливі дизуричні явища, нудота, повторне блювання, метеоризм, затримка випорожнень. Хворий неспокійний, не може знайти собі місця, стогне, кричить від болю. Об'єктивно: хворий блідий, підвищена вологість шкіри, відмічається тахікардія. Різка хворобливість поперекової ділянки, позитивний симптом Пастернацького. Під час приступу – в сечі незначна протеїнурія, мікрогематурія, кристалурія. Після нападу – макрогематурія.» [29, 42]

*Діагностика конкрементів у нирках*

Діагноз ставиться на підставі анамнезу захворювання, типових симптомів, а також лабораторних та інструментальних методів обстеження. При огляді і пальпації виявляються позитивний симптом Пастернацького, болючість у ділянці нирок і сечоводів. Не менш важливим є виявлення супутніх захворювань у даної категорії хворих, у тому числі таких як цукровий діабет, ожиріння і артеріальна гіпертензія.

Лабораторні дослідження [8].

1. Загальний аналіз сечі (наявність гематурії, лейкоцитурії,

бактерій, солей і білка),

2. Загальний аналіз крові (виявлення запальних змін крові, що говорять про приєднання інфекції),

3. Біохімічне дослідження крові та сечі (застосовується для з'ясування можливих причин каменеутворення і приблизного складу конкрементів),

4. Різні сечові проби.

Інструментальні методи

*УЗД* – проводиться у якості первинної процедури, через те що метод безпечний і недорогий. При каменях більш 5 мм ефективність ультразвукового дослідження становить близько 98%.

*Оглядовий знімок нирок* – рентгенологічне дослідження, дороге і не складне, але малоефективне, дозволяє виявляти тільки рентген-позитивні камені. Слід мати на увазі, що на оглядовій рентгенограмі уратні камені не видно, через те що вони пропускають рентгенівські промені. Іноді проводять радіоізотопну сцинтиграфію нирок, КТ або МРТ. [16]

*Екскреторна урографія (ЕУ)*. Насправді, на рентгенівському знімку нирки не видно. Щоб їх розглянути використовується процедура контрастування: пацієнту внутрішньовенно вводиться спеціальна речовина – рентгенівський контраст, який не пропускає рентгенівські промені. Даний препарат фільтрується в сечу і нирки стають видно на рентгенівських знімках. ЕУ – досить інформативна процедура, через те що дозволяє виявити наявність блоку в сечових шляхах, а також надає деякі дані про функції нирок. Ця процедура технічно не дуже проста, та й сам контраст має масу небезпечних побічних ефектів: алергія, гостра ниркова недостатність та ін.

*Комп'ютерна томографія (КТ)* – вважається найбільш ефективним методом візуалізації каменів у сечовій системі через те, що не тільки дозволяє визначити локалізацію каменю в лівій (правій) нирці,

але і виявити його рентгенівську щільність, а також структуру. Виконувати КТ складно і дорого, тому екскреторна урографія досі не втратила свого значення в діагностиці СКХ. Алгоритм медичної візуалізації каменів у сечовій системі виглядає наступним чином: При наявності підозри на СКХ виконується УЗД сечових шляхів. При виявленні конкременту, або ознаках блоку сечових шляхів виконується КТ черевної порожнини, а при неможливості проведення КТ – робиться ЕУ. Поєднання УЗД і КТ має ефективність, близьку до 100%. [17]

*«Лікування уролітіазу*

1. Консервативне лікування:

- дієтотерапія та корекція водного, електролітного балансу;
- лікувальна фізкультура;
- медикаментозна терапія;
- фітотерапія;
- бальнеологічне та санаторно-курортне лікування.»

2. Оперативне, інструментальне лікування:

- дистанційна літотрипсія
- лазерна літотрипсія
- трансуретральнауретрореноскопія
- черезшкірна контактна нефролітолапаксія.[28]

*Консервативне лікування*

*Дієтотерапія та корекція водного, електролітного балансу*

При призначенні дієти, в першу чергу, враховується хімічний склад видалених каменів і характер обмінних порушень. До загальних дієтичних рекомендацій відносять різноманітність і в той же час максимальне обмеження загального обсягу їжі і вживання достатньої кількості рідини (добовий обсяг виділеної сечі повинен досягати 1,5-2,5 літрів). В якості пиття дозволяється використовувати чисту воду, журавлиновий і брусничний морси і мінеральну воду. У той же час слід максимально обмежити продукти, багаті каменеутворюючими

речовинами. [15]

### *ДІЄТА ПРИ УРАТНИХ КАМЕНЯХ (УРАТУРІЯ)*

#### *«Дієта №6*

Показання: подагра, сечокам'яна хвороба (уратурія).

Мета: сприяти відновленню порушеного обміну пуринів, зниження інтенсивності синтезу в організмі сечової кислоти і її солей, зрушення реакції сечі в лужну сторону». [25]

«Загальна характеристика: дієта з виключенням продуктів, багатих пуринами, щавлевою кислотою, з помірним обмеженням кухонної солі, з використанням продуктів, що містять основоутворюючі елементи (молочні, овочі, фрукти), з деяким обмеженням білків і жирів.» [25]

«Хімічний склад: білки - 80 г, жири - 80 г (30% рослинні), вуглеводи - 400 г (цукру - 50 г).

Енергетична цінність - 3000 ккал.

Кількість кухонної солі - 4-6 г, рідини - 1,5-2 л і більше.

З дієти виключають субпродукти, м'ясо молодих тварин, жирне м'ясо, рибу, бобові, щавель, шпинат, м'ясні, рибні та грибні бульйони.

Режим харчування 1-5-разовий.» [25]

«Кулінарна обробка звичайна, виключаючи обов'язкове відварювання м'яса, птиці та риби. Температура їжі звичайна.

Виключаються: пряні екстрактивні речовини, м'ясні супи і відвари, печінку, нирки, мізки, смажене, копчене м'ясо, смажена риба, рибна юшка, сало, оселедець, сардини, анчоуси, шпроти, кільки, паштети, гриби, бобові, щавель, шпинат, кава, какао, шоколад, алкоголь. Рекомендовані продукти харчування: молоко, молочні продукти, хліб білий і чорний, цукор, мед, супи вегетаріанські овочеві, молочні і фруктові круп'яні вироби, всі солодкі фрукти, варення, соки фруктові і ягідні, морква, салат, огірки. З приправ - лимон, оцет, лавровий лист. Яйця, м'ясо, риба нежирна - 2-3 рази в тиждень. Кількість кухонної солі

знижують до 6-8 г; у великій кількості рідина (до 2-3 літрів), додають вітаміни С і В1». [25]

### *ДІЄТА ПРИ ОКСАЛАТНИХ КАМЕНЯХ (ОКСАЛУРІЯ)*

#### *«Дієта №5*

При оксалатному уролітіазі в сечі кислої реакції утворюються оксалатні камені, що містять кальцієві солі щавлевої кислоти.

Найкращим чином для цієї мети підходить дієта № 5 з обмеженням вуглеводів і солі. [25]

Дієта характеризується обмеженням хімічних подразників, жирів і продуктів, що містять холестерин, і включенням продуктів з великим вмістом рослинної клітковини.» [25]

«Дозволяється: молоко, хліб пшеничний білий, хліб житній (вчорашній); вимочений оселедець; молоко незбиране, сметана в помірній кількості, велика кількість сиру (400 г в день), кисле молоко свіжа, масло вершкове і прованське в помірній кількості (60 г в день), яйця без жовтків (не більше 1 жовтка в день), супи молочні, овочеві, круп'яні вегетаріанські, але без грибів, гороху, сочевиці, квасолі, бобів, щавлю, петрушки, шпинату і без пасерування і підсмажування овочів і борошна. М'ясо, риба, птиця нежирних сортів у відварному вигляді (Допускається запікання після відварювання); різні страви з круп і макаронних виробів, крім смажених; овочі різні, крім перерахованих вище, в збільшеній кількості сири, варені, запечені; фрукти в сирому, вареному і печеному вигляді; ягоди різні, крім дуже кислих сортів (антонівських яблук, журавлини, червоної смородини, агрусу), особливо рекомендується варена морква з маслом; томат-паста негостра, помідори солодкі, квашена капуста (не дуже кисла), цукор, варення, компоти, киселі.» [25]

«З овочів і фруктів - кольорова і білокачанна капуста, ріпа, огірки (без шкірки), картопля варена, яблука, груші, кавуни, абрикоси, персики, диня, кизил, айва та інші фрукти і ягоди, а також фруктово-ягідні соки.

Необхідно враховувати, що яблука, груші, айва, настій з шкірки і листя грушевого дерева, чорна смородина і виноград збільшують виведення з організму щавлевої кислоти, а картопляні блюда сприяють підвищенню лужності сечі, зв'язуванню кальцію і виведенню його через кишечник.[25]

Обмежується споживання цукру до 30 г на добу. Солодкі страви доцільно готувати з урахуванням добової норми цукру. Чай пити тільки слабо завареним.» [25]

«Забороняється: щавель, салат, ревінь, перець, винні ягоди, жирні сорти м'яса. Виключаються м'ясні бульйони, рибні відвари, холодці, м'ясні і рибні консерви, копченості. Із зелені і овочів не можна вживати шпинат, петрушку, спаржу, буряк, червону і брюссельську капусту, редьку, селеру, зелені боби, сочевицю, гриби, смажену картоплю. З фруктів і ягід виключаються слива, агрус, суниця, червона смородина, журавлина; з напоїв - какао, міцний чай, томатний сік і хлібний квас, вироби із здобного тіста, морозиво». [25]

«Вітаміни споживають у вигляді сирих овочів і фруктів, соків.

Хімічний склад: білків - 100 г, жирів - 70 г, вуглеводів - 500-550 г, калорій - до 3500. [25]

Режим харчування: часте харчування - 5 разів на день; виключити дуже холодні страви; вводити рясне пиття до 2,0-2,5 л за день переважно у вигляді різних фруктових-овочевих соків.» [25]

«З огляду на те, що при оксалатурії петрушка, шпинат і буряк вкрай небажані продукти і повинні бути повністю виключені з раціону харчування, ясно, що при цьому виді нефролітіазасокотерапія по Н. Уокеру і очищення нирок сумішшю соків редьки і буряка не могли б принести нічого крім шкоди.» [25]

«У якості ефективної злужнюючої сокотерапії при щавлевокислому нефролітіазі найкращим чином підходить огірковий сік. Також гарну злужнюючу дію мають гарбузовий і кабачковий соки,



але їх необхідно приймати тільки в поєднанні з антигіпоксантами: листям кропиви, листям липи, квітками ногіток (календули) або травою сухоцвіту». [25]

#### *ДІЄТА ПРИ ФОСФАТНИХ КАМЕНЯХ (фосфатуриі)*

##### *«Дієта №14*

Фосфатний нефролітіаз обумовлений порушенням фосфорно-кальцієвого обміну. Нерозчинні фосфати кальцію і магнію випадають в сечовивідних шляхах при лужній реакції сечі (рН вище 7,0). Утворення фосфатів кальцію нерідко пов'язане з порушенням співвідношення в сечі кальцію і фосфору при збільшенні виділення кальцію з сечею (кальційурія). Тому лікувальне харчування спрямоване, по-перше, на «підкислення» сечі, що перешкоджає утворенню і випаданню в осад малорозчинних фосфатних солей, а по-друге - на зменшення гіперкальційурії. Застосовують дієту з різким обмеженням і навіть тимчасовим виключенням більшості овочів, фруктів, ягід і молочних продуктів (останні також в зв'язку з великим вмістом легкозасвоюваного кальцію)». [25]

« У дієті повинні переважати продукти, що сприяють зрушенню реакції сечі в кислу сторону: м'ясні, рибні, зернові, бобові, а також деякі овочі і плоди, гарбуз, зелений горошок, журавлина, яблука кислих сортів. Однак така дієта не задовольняє потреби організму в деяких незамінних харчових речовинах (вітамін С, кальцій та ін.), Тому її треба застосовувати в обмежених термінах, постійно проводячи контрольні аналізи сечі. На тлі дієти в раціон в помірних кількостях періодично включають свіжі фрукти, ягоди, а також молочні продукти. Крім того, дієту доповнюють полівітамінними препаратами (крім вітаміну D). Неоднозначним є питання про включення яєць в харчування при фосфатуриі. Деякі автори пропонують використовувати тільки яєчні білки, так як жовтки багаті кальцієм, інші рекомендують яйця і страви з них використовувати в обмеженій кількості. Однак встановлено, що

цільні яйця сприяють зниженню рН сечі. Крім того, кальцій яєць не є легкозасвоюваним, а сам характер дієти, великий вміст в ній фосфору (м'ясні, рибні продукти і зерно) перешкоджають всмоктуванню з кишківника кальцію. Тому при фосфатному уролітіазі немає необхідності обмежувати в раціоні яйця при відсутності спеціальних показань». [25]

#### *Лікувальна фізкультура.*

«Лікувальна фізкультура при дрібних каменях нирок і сечоводів сприяє поліпшенню і нормалізації обмінних процесів, підвищенню захисних сил, створює умови для відходження каменів, нормалізації сечовидільної функції. У методиці лікувальної фізкультури використовуються загальнорозвиваючі вправи, спеціальні для м'язів черевного преса, що створюють коливання внутрішньочеревного тиску і сприяють низведенню каменів, дихальні, особливо з акцентом на діафрагмальне дихання, біг, підскоки і різні варіанти ходьби (з високим підніманням колін), вправи з різкими змінами положення тулуба, що викликає переміщення органів черевної порожнини, стимулює перистальтику сечоводів і сприяє їх розтягуванню; вправи на розслаблення, рухливі ігри з включенням підскакувань, стрибків і струсів тіла. Рівень фізичного навантаження під час спеціальних занять - середній і вище середнього, тому хворі повинні бути поступово підготовлені до такого навантаження. Перед заняттями доцільні введення спазмолітичних засобів, прийом мінеральної води». [35]

#### *Медикаментозна терапія*

Для профілактики утворення і розчинення оксалатних каменів в деяких випадках успішно застосовують витяжки з лікарських трав (рватінекс, Уролесан, Цистон і ін.), Що володіють літолітичною, спазмолітичною, сечогінною і протизапальною дією.[28]



### Склад

«Діючі речовини: 1 мл препарату містить ялиці олії (*oleumAbies*) – 67,60 мг; олії м'яти перцевої (*oleumMenthaepiperitae*) – 16,90 мг; моркви дикої плодів екстракту рідкого (*extractumfructuumDaucisativifluidum*) (1:1) – 194,35 мг; хмелю шишок екстракту рідкого

(*extractumfructuumStrobililupulifluidum*) (1:1) – 278,80 мг; материнки трави екстракту рідкого (*extractumherbaeOriganifluidum*) (1:1) – 192,95 мг;» [46]

« Допоміжні речовини: динатрію едетат, рицинова олія.

Лікарська форма

Краплі оральні.

*Основні фізико-хімічні властивості:* рідина від зеленувато-коричневого до коричневого кольору, з характерним запахом м'яти.

Фармакотерапевтична група

Засоби, які застосовуються в урології. Код АТХ G04В Х.»

«Фармакологічні властивості:

Комбінований препарат рослинного походження. Складові препарату Уролесан® зменшують запальні явища в сечовивідних шляхах та нирках, сприяють посиленому кровообігу нирок та печінки, мають діуретичну, антибактеріальну, жовчогінну дію, утворюють захисний колоїд у сечі та нормалізують тонус гладкої мускулатури верхніх сечовивідних шляхів та жовчного міхура. Уролесан® збільшує виділення сечовини та хлоридів, сприяє виведенню дрібних конкрементів та піску з сечового міхура та нирок.

Препарат добре всмоктується, дія його починається через 20-30 хвилин і триває 4-5 годин. Максимальний ефект настає через 1-2 години. Виводиться через травний тракт та нирками.» [46]

#### «Показання

Гострі та хронічні інфекції сечовивідних шляхів та нирок (цистити та пієлонефрити); сечокам'яна хвороба та сечокислий діатез (профілактика утворення конкрементів після їх видалення); хронічні холециститу (у тому числі калькульозні), дискінезії жовчних шляхів, жовчокам'яна хвороба.» [46]

#### «Протипоказання

- Підвищена чутливість до компонентів препарату;
- гастрити, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки;
- діти з судомами в анамнезі (фібрильними або ні).

#### Спосіб застосування та дози

Препарат приймати внутрішньо перед їдою.» [46]

*«Рекомендована доза для дорослих: по 8-10 крапель (на цукор, для пацієнтів, хворих на цукровий діабет – на хліб) 3 рази на добу. При ниркових та печінкових коліках разова доза становить 15-20 крапель. Тривалість прийому становить від 5 до 7 днів, при хронічних станах від 7 днів до 1 місяця.»* [46]

*«Рекомендована доза для дітей 7-14 років: по 5-6 крапель (на цукор, для пацієнтів хворих на цукровий діабет – на хліб) 3 рази на добу.*

Разову дозу, частоту і тривалість лікування визначає індивідуально лікар.

*Діти.* При необхідності застосування дітям віком до 7 років рекомендується Уролесан® сироп.» [46]

#### «Побічні реакції

Зазвичай Уролесан® добре переноситься. При застосуванні препарату можливі:

*з боку шлунково-кишкового тракту:* диспептичні розлади (включаючи нудоту, блювання, діарею, біль у животі);

*з боку імунної системи:* алергічні реакції, включаючи відчуття

свербежу, почервоніння обличчя, шкірні висипання, кропив'янка, ангіоневротичний набряк (відчуття печіння в роті, затруднення дихання, набряк обличчя, язика), анафілактичний шок;

з боку центральної та периферичної нервової системи: запаморочення, загальна слабкість, головний біль, атаксія, м'язовий тремор;

з боку серцево-судинної системи: артеріальна гіпотензія, гіпертензія». [46]



«Склад: 1 таблетка містить: екстракти квіток дідимокарпусу стеблового (*Didymocarpuspedicellata*) - 65 мг; стебел ломикаменя язичкового (*Saxifragaligulata*) - 49 мг; стебел марени серцелистої (*Rubiacordifolia*) - 16 мг; ризомисмикавця плівчастого (*Cyperusscariosus*) - 16 мг; насіння соломоцвіту шорсткуватого (*Achyranthesaspera*) - 16мг; надземної частини оносмиприквіткової (*Onosmabracteatum*) - 16 мг; вернонії попелястої (*Vernoniacinerea*) - 16 мг; порошки: вапна кремнієвого (*Hajrulyahoodbhasma*) - 16 мг; смоли мінеральної очищеної (*Shilajeetpurified*) - 13 мг; оброблені у водному екстракті із: трави васильків справжніх (*Ocimumbasilicum*), плодів якірців сланких (*Tribulusterrestris*), насіння мімози сором'язливої (*Mimosarudica*), насіння доліхосудвоквіткового (*Dolichosbiflorus*), півонії запашної (*Pavoniaodorata*), хвощу польового (*Equisetumarvense*), насіння дерева тикового (*Tectonagrandisseed*); допоміжні речовини: магнію стеарат, натрію карбоксим етилцелюлоза, целюлоза мікрокристалічна, кросповідон, аеросил.» [47]

«**Форма випуску.** Таблетки.

**Фармакотерапевтична група.** Засоби, що сприяють розчиненню сечових каменів.

### **Фармакологічні властивості.**

*Фармакодинаміка.* Дія препарату обумовлена властивостями компонентів, які входять до його складу.

Дідимокарпус стебловий містить ізопедицин, педицин, ефірну олію, педицилін. Має сильні діуретичні властивості.

Ломикамінь язичковий – діуретичний засіб, який зменшує подразнення, спричиняє в'язучу дію, сприяє розчиненню, руйнуванню каменів у нирках та сечовому міхурі шляхом впливу на кристалічно-колоїдний баланс; має також протимікробну дію.» [47]

«Марена серцелиста містить у своєму складі антрахіноновіглікозиди, руберитринову кислоту, яка здатна розчиняти оксалатні камені, що містяться у сечовому тракті, тим самим сприяючи їх виведенню. Марена спричиняє в'язучу та діуретичну дію.

Смикавець плівчастий – спричиняє протимікробну дію у сечостатевої системі.

Соломоцвіт шорсткуватий проявляє спазмолітичну та діуретичну дію.

Оносмаприквіткова має антисептичну, протизапальну, діуретичну, протимікробну дію, знімає подразнення сечового міхура. Використовують для лікування інфекції сечових шляхів.» [47]

«Вернонія попеляста використовується при спазмах сечового міхура та утрудненому сечовипусканні.

Кремнієве вапно діє як діуретик, сприяє лізису конкрементів у сечових шляхах.

Мінеральна смола очищена – це збалансована загально тонізуюча композиція корисних мінеральних та органічних компонентів. Крім корекції сечовиділення, впливає на процеси травлення, всмоктування та засвоєння їжі. Знімає порушення травлення та метаболізму.» [47]

«Цистон сприяє припливу крові до нирок та сечових шляхів, спричиняє сечогінну та протизапальну дію. Цистон перешкоджає

процесу каменеутворення. Пригнічення утворення каменів відбувається шляхом зменшення маси каменеутворюючих речовин (щавлева кислота та ін.). Цистон сприяє видаленню каменів шляхом дріблення. Відбувається дезінтеграція каменів та кристалів за рахунок дії на муцин, який з'єднує окремі часточки разом.

Цистон має протимікробну активність, особливо впливає на *E. coli* та *Klebsiella*. Має також антиспастичну дію, що полегшує стан при болючому сечовипусканні.» [47]

*«Фармакокінетика. Не вивчалась.*

Показання для застосування. Літоліз оксалатних, фосфатних каменів та каменів, що утворені сечовою кислотою та уратами; профілактика появи каменів після операції; як допоміжний засіб при інфекції сечових шляхів; неспецифічний уретрит; цистит, пієліт; напади, що виникають при виведенні сечової кислоти; нетримання сечі у жінок; порушення сечовиділення.» [47]

*«Спосіб застосування та дози.*

Цистон приймають внутрішньо.

Літоліз оксалатних, фосфатних каменів та каменів, що утворені сечовою кислотою та уратами: дорослим і дітям віком старше 14 років – по 2 таблетки, дітям віком від 2 до 6 років – по ½ таблетки, від 6 до 14 років – по 1 таблетці 3 рази на добу протягом 3 – 4 місяців, далі дорослим і дітям віком старше 14 років – по 1 таблетці, дітям віком від 2 до 6 років – по ¼ таблетки, від 6 до 14 років – по ½ таблетки 2 рази на добу або до виходу каменя.» [47]

*«При інфекціях сечових шляхів: дорослим і дітям віком старше 14 років – по 2 таблетки, дітям віком від 2 до 6 років – по ½ таблетки, від 6 до 14 років – по 1 таблетці 3 рази на добу протягом 4 – 6 тижнів.*

При рецидиві інфекцій сечових шляхів: дорослим і дітям віком старше 14 років – по 1 таблетці, дітям віком від 2 до 6 років – по ¼ таблетки, від 6 до 14 років – по ½ таблетки 2 рази на добу протягом 6 –

12 тижнів.

При гострій нирковій коліці: дорослим і дітям віком старше 14 років – по 2 таблетки, дітям віком від 2 до 6 років – по ½ таблетки, від 6 до 14 років – по 1 таблетці 2 рази на добу до зникнення симптомів.» [47]

«Для запобігання утворенню каменів у нирках: дорослим і дітям віком старше 14 років – по 1 таблетці, дітям віком від 2 до 6 років – по ¼ таблетки, від 6 до 14 років – по ½ таблетки 3 рази на добу протягом 4 – 5 місяців.

Побічна дія. В окремих випадках можливі алергічні реакції.

Протипоказання. Підвищена чутливість до окремих компонентів препарату.» [47]

«Передозування. Не спостерігалось.

Особливості застосування. Цистон не рекомендовано при непрохідності, обумовленій великими за розміром конкрементами (більше 10 мм за даними УЗД). Цистон можна застосовувати вагітним та жінкам, які годують груддю.

Взаємодія з лікарськими засобами. Лікарська взаємодія з препаратом “Цистон” поки що невідома» [47]

При розвитку пієлонефриту застосовують *антибактеріальну* терапію:

А) Антибіотики - пеніцилін, оксацилін, ампіцилін, тетрациклін, ерітроміцин, олеандоміцин та ін.

Б) Препарати налідіксової ( невігрвмон, грамурін ) та оксолінової кислоти (5-НОК, нітроксолін, нітрокс ).

В) Пролонговані сульфаніламідиди ( сульфадіметоксин, бісептол ).

#### 4. Фітотерапія

У періоди загострень і з профілактичною метою під час ремісії можна використовувати наступні збори.

Збір № 7

«Листя брусниці - 2 частини. Трава буквиці - 2 частини. Квіти



волошки - 3 частини. Трава вероніки - 3 частини». [25]

#### Збір № 8

«Кореневище перстачу прямостоячого (калган) - 6 частин. Трава медунки - 2 частини. Квіти маргаритки садової - 2 частини. 1 чайну ложку збору на склянку окропу, варити на бані 15 хв, настоювати 2 години. Приймати по 1 склянці 2-3 рази на день до їди». [25]

#### Збір № 9

«Трава остудника - 1 частина. Листя мучниці - 1 частина. Трава горця пташиного - 1 частина. Кукурудзяні рильця - 1 частина». [25]

#### Збір № 10

«Корінь марени фарбувальної - 3 частини. Корінь стальніка- 2 частини. Насіння льону - 5 частин. 1 столову ложку на склянку окропу, варити на бані 10 хв, настоювати 1 годину. Приймати на ніч по 1 склянці теплим з медом». [25]

#### *Фізіотерапія*

Фізіотерапевтичне лікування нефролітіазу спрямоване на нормалізацію обмінних процесів, розслаблення гладкої мускулатури сечовивідної системи і усунення запалення, включає в себе ультразвуковий вплив, лазеротерапію і анельгезуючу дію різних видів імпульсного струму [11,17].

#### *Бальнеологічне та санаторно-курортне лікування*

Профільні санаторії: «Трускавець».

Критерії переходу до санаторно-курортного лікування: сечокам'яна хвороба, в тому числі ускладнена пієлонефритом та циститом в стадії ремісії без порушень азотовидільної функції нирок.

Діагностика на санаторному етапі

Обов'язкові лабораторні дослідження:

- аналіз крові на сечову кислоту,
- загальний аналіз крові та сечі,
- аналіз сечі (проба за Нечипоренком, Амбюрге).

Додаткові лабораторні дослідження: посів сечі на визначення мікрофлори та її чутливості до антибіотиків.

Питні мінеральні води: "Нафтуся", "Лужанська", "Свалява", "Поляна Купель", "Поляна Квасова", "Товтри", "Дана", по 150-250 мл 3-4 рази на день за 40 хв до їжі, курс 24 дні.

Бальнео-пелоїдотерапія:

- сухі вуглекислі ванни щоденно або через день 30 хв, курс 12 процедур;

- хлоридно-натрієві ванни, концентрація натрію хлориду до 40 г/л, температура води 38-44 0С, 10-15 хвилин, на курс 10-12 процедур;

- грязьові аплікації на поперекову зону, температурний режим (40-42 0С), експозиція 15-20 хв, через день, курс 12-14 процедур.

Протипоказання: хронічний пієлонефрит у фазі активного запалення, наявність ознак декомпенсації нирок (олігурія, підвищений залишковий азот), декомпенсований гідронефроз, полікістоз нирок, коралоподібні рецидивуючі камені нирок. [7]

### Оперативне, інструментальне лікування

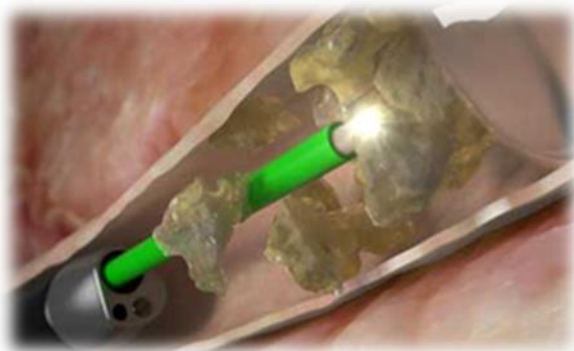


Дистанційна літотрипсія. Дистанційний вплив на конкремент ударно-хвильовим методом передбачає використання спеціального апарату (літотриптора).

Залежно від модифікації пристрою потужна ультразвукова або електромагнітна хвиля безперешкодно і безболісно долає м'які тканини і надає дроблячий вплив на тверде чужорідне тіло. Спочатку камінь розбивається на дрібні фракції, після чого безперешкодно виводиться з організму. [4, 7]



Дистанційна літотрипсія – досить ефективний і відносно безпечний метод лікування, за допомогою якого досягається швидкий терапевтичний ефект. Відразу ж після процедури в процесі сечовипускання спостерігається виведення каменів. Згодом пацієнт може продовжувати медикаментозне лікування в домашніх умовах. [7]



*Лазерна літотрипсія.*

Лазерне дроблення – це



найсучасніший і найбільш безпечний метод, що використовується при наявності в нирках каменів різних розмірів. При проведенні процедури використовується нефроскоп, введений через уретру. Крізь нього до нирки подається лазерне волокно, що перетворює на друзки конкременти, розміри яких не перевищують 0,2 мм. Далі пісок безперешкодно виводиться разом з сечею. Слід зазначити, що це малоінвазивна, абсолютно безболісна процедура, яка може бути використана навіть при видаленні кораловидних каменів. [40]

*Трансуретральна уретрореноскопія.* В урологічній практиці дана



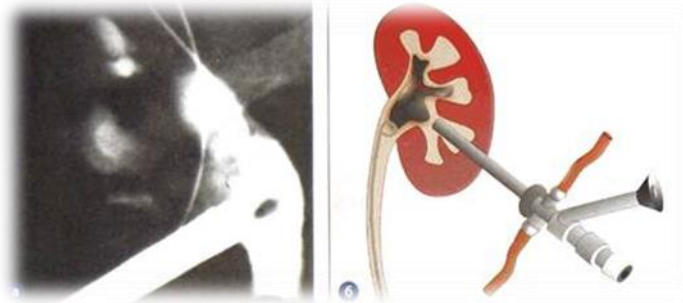
методика використовується при видаленні конкрементів невеликих розмірів, локалізованих в нирці, сечоводі, сечовому міхурі або сечівнику. Процедура проводиться в

амбулаторних умовах, тобто не вимагає госпіталізації. Камінь подрібнюється або виводиться за допомогою уретроскопа,



введеного в сечовід, або нефроскопа, введеного безпосередньо в нирку. Слід зазначити, що це досить травматична методика, що вимагає від уролога високого професіоналізму і великого досвіду. [28]

#### *Черезшкірна контактна нефролітолаксія.*



Дана методика, що передбачає дроблення і витяг ниркового каменя за допомогою нефроскопа, використовується в тому випадку, якщо розміри утворення перевищують 1,5 см. При проведенні операції в ділянці попереку виконується пункційний хід (розріз, що не перевищує в діаметрі 1 см), що йде до нижнього сегменту нирки. Через нього вводиться нефроскоп і мініатюрні хірургічні інструменти, які використовуються для дроблення і витягання каменів. [36]

#### *Шляхи профілактики СКХ*

У профілактиці сечокам'яної хвороби основне значення має нормалізація відтоку сечі (уродинаміка сечовивідних шляхів) та поліпшення функції нирок. Необхідно вчасно виявляти і в разі виявлення лікувати захворювання нирок і сечовивідних шляхів, які погіршують уродинаміку і тим самим порушують функцію нирок (різні аномалії органів сечової системи, звуження сечоводу і сечовипускального каналу, міхурово-сечовідний рефлюкс, доброякісна гіперплазія передміхурової залози, пухлина сечового міхура і ін.). Також важливим заходом профілактики сечокам'яної хвороби є впорядкування харчового і питного режимів. Для попередження виникнення каменів будь-якого хімічного складу велику роль відіграють рівномірне і різноманітне харчування, раціональне вживання в їжу всіх основних поживних речовин, неприпустимо зловживання яким-небудь одним видом продуктів, переїдання. Їжа повинна бути багата основними вітамінами. У питному режимі найбільш важливо, щоб кількість рідини

становило від 1,5 до 3 л на добу для зменшення концентрації солей в сечі і полегшення відходження піску і дрібного каміння. Однак без призначення лікаря не можна вживати більше 0,5 л будь-якої мінеральної води, особливо сильно мінералізованої (навіть якщо вона призначена для лікування хвороби нирок), оскільки містить в підвищеній кількості ті чи інші солі, які можуть викликати каменеутворення. Доведено, що поліпшенню обміну речовин і уродинаміки сприяють заняття фізкультурою. Однак хворим, які мають камені в нирках, протипоказані роботи, пов'язані з тривалим перебуванням на ногах, відрядженнями, їздою по нерівних дорогах, вібрацією, так як вони провокують міграцію каменів і ниркову кольку, перешкоджаючи повноцінній праці. Загальні рекомендації по дієті пацієнтам з сечокам'яною хворобою: не переїдати, виключити з раціону міцні бульйони, шоколад, какао, смажену і гостру їжу, обмежити спиртні напої, зменшити споживання кухонної солі (до 2-3 г на день), враховуючи сіль, що міститься в хлібі, сирі та інших готових харчових продуктах. [31,35]

### **1.3 Вікові та статеві особливості сечокам'яної хвороби**

Хворіють на СКХ здебільшого люди молодого працездатного віку, але це захворювання зустрічається в усіх вікових групах - від новонароджених до осіб похилого віку. Як правило, камені утворюються у чоловіків частіше, проте у представників чоловічої статі, на відміну від жінок, рідше зустрічаються важкі форми захворювання з кораловидними конкрементами, коли камінь займає практично всю порожнинну систему. Сечокам'яна хвороба у чоловіків зустрічається в три рази частіше, ніж у жінок, що пов'язано з довгим і вузьким сечівником, який ускладнює самостійний вихід конкрементів. Різні урологічні захворювання у вигляді аденоми простати і простатиту здатні привести до значного звуження уретри. [42]

На кінець 2016 року в Україні під диспансерним наглядом перебувало

140 038 людей працездатного віку з діагнозом СКХ.

«В останні десятиріччя відмічені беззаперечні успіхи у розвитку високотехнологічних, інструментальних і оперативних методів видалення сечових каменів. На сучасному міждисциплінарному рівні з позицій доказової медицини проводяться дослідження, які стосуються етіології та патогенезу захворювання, розробки медикаментозних методів лікування і метафілактики уролітіаза. Не дивлячись на це проблема рецидивів сечокам'яної хвороби залишається не вирішеною. Багаточисельні літературні данні свідчать про великий досвід, який було накопичено у пізнанні багатьох аспектів сечокам'яної хвороби. Але існує ряд питань, пов'язаних з епідеміологією уролітіазу, які представляють собою не тільки науковий інтерес, але мають значення при плануванні лікувального процесу і його медикаментозного забезпечення.» [22]

Упродовж останнього десятиріччя реєструється позитивна динаміка в зростанні обструктивних уропатій і сечокам'яної хвороби в більшості регіонів України [Крамной І.Є. та ін., 2000; Павлова Л. П. та ін., 2001; Пепенін В.Р. та ін., 2001]. Отримані дані свідчать, що захворюваність на камені нирок і сечоводів серед дорослого населення України дорівнює 135, 1 на 100 тис. Внаслідок щорічного накопичення хворих на сьогодні в країні зареєстровано понад 198290 осіб, які страждають на сечокам'яну хворобу. У розрахунку на 100 тис. дорослого населення поширеність становить 518,2. За даними американських вчених від 3-12 % дорослих осіб упродовж життя є потенціальними хворими на СКХ. Дослідження з епідеміології СКХ в країнах Північної Америки і Європи вказують на реєстрацію СКХ у межах 0,13-0,94 випадку на 1000 хворих, які потрапляють до лікарень. У США частота випадків коливається в межах від 1:1000 до 1:7600

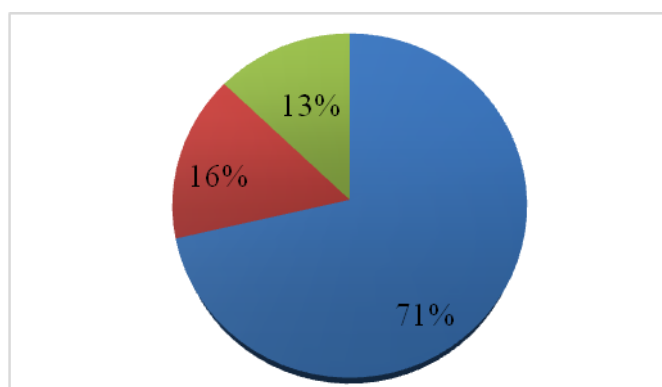
надходжень хворих, залежно від району мешкання, з максимальною частотою виявлення в Південній Каліфорнії та Південно-Східних Штатах. Багато наукових джерел називають останні «кам'яним поясом» Америки [34, 35].

## РОЗДІЛ 2

### СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ В АМБУЛАТОРНІЙ УРОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

#### 2.1 Хімічний склад конкрементів

Хімічний склад конкрементів був визначений тільки у 70 амбулаторних хворих. З них у 50 (71,4%) пацієнтів діагностовано кальцієвий (в тому числі кальцій-оксалатний) уролітіаз, 11 (15,7%) пацієнтів мали магнієво-амонієво фосфатні камені або змішані з карбонатапатітом, у 9 (12,9%) осіб виявлена сечокисла форма сечокам'яної хвороби (рис. 2.1).



**Рис.2.1. Хімічний склад конкрементів 70 амбулаторних хворих з діагнозом СКХ в Україні**

За оцінками в січні-липні 2016 в порівнянні з аналогічним періодом 2015 року, споживання населенням м'яса збільшилося на 1,2 кг, і склало 28,5 кг на людину. Це підвищує ризик утворення не тільки уратних

каменів, внаслідок розвитку гіперурикурії і ацидифікації сечі, але також може прискорити утворення кальцієвих каменів через розвиток гіперкальціурії і гіпоцитратурії. Такі метаболічні порушення спостерігаються при перевищенні споживання з їжею тваринного білка більше 2 г на кг ваги в день.

Отже, у двох третин пацієнтів діагностовано кальцій-оксалатний уролітіаз, що співпадає зі світовими статистичними даними про те, що оксалатний уролітіаз залишається переважаючим видом сечокам'яної хвороби.

## 2.2 Динаміка захворюваності

За 2016 р. всього по Херсонській області з діагнозом СКХ зареєстровано 6719 людей, з них по м.Херсону – 2300 людей. У 1242 хворих діагноз сечокам'яної хвороби був встановлений вперше в житті.

Був виконаний порівняльний аналіз захворюваності на сечокам'яну хворобу у м.Херсоні за 2010 рік та за 2016 роки (таб.2.1).

Таблиця 2.1

### Порівняльна таблиця захворюваності на СКХ у місті Херсоні

Найменування районів	2010 рік		2016 рік	
	абс. дані	на 1 тис.	абс. дані	на 1 тис.
Дніпровський	635	8,27	537	7,34
Корабельний	530	5,18	562	5,65
Суворовський	800	7,71	120	11,7
Всього по Херсону	196	6,95	230	8,37
	5		0	

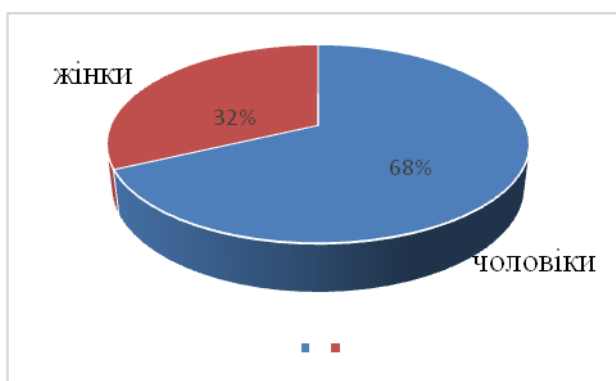
за 2010 та 2016 роки

Порівнюючи дані таблиці можна відзначити, що захворюваність на уролітіаз в цілому по місту, а також по Корабельному та Суворовському районах – зростає як в абсолютних показниках, так і в розрахунку на 1000 населення. Це відповідає світовій тенденції до



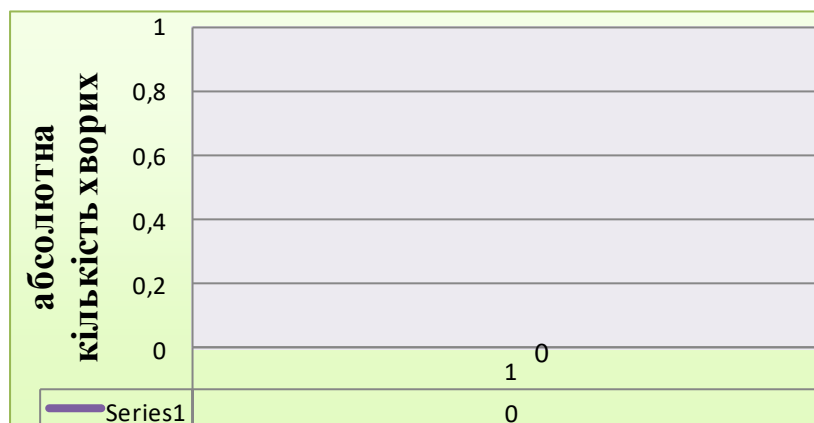
зростання захворюваності на СКХ. А ось в Дніпровському районі – ці показники знизились.

Отримавши доступ до архіву, було відібрано та проаналізовано 200 історій хвороб амбулаторних пацієнтів ХОКЛ з діагнозом: СКХ. Виявлено, що серед них 136 (68 %) хворих чоловічої статі і 64 (32 %) хворих жіночої статі. Це підтверджує світові статистичні данні, згідно з якими жінки хворіють на СКХ в 3 рази рідше ніж чоловіки, що пов'язано з довгим і вузьким сечівником, який ускладнює самостійний вихід конкрементів.



**Рис. 2.2. Захворюваність серед жінок та чоловіків- пацієнтів ХОКЛ з діагнозом СКХ**

За датами звернень до уролога поліклініки ХОКЛ визначено, що в I кварталі (січень, лютий, березень) було зареєстровано 73 хворих, в II кварталі (квітень, травень, червень) відмічено 63 хворих, в III кварталі (липень, серпень, вересень) відповідно – 28 і в IV кварталі (жовтень, листопад, грудень) - 36 хворих.



### Рис.2.3. Частота звернень пацієнтів з уролітіазом до уролога поліклініки ХОКЛ протягом 2016 року по кварталах

Отже, найбільша кількість звернень пацієнтів з уролітіазом відзначається взимку та навесні, а найменша восени. Отримані дані не суперечать інформації ряду авторів, які довели, що пік гіперекскреції одного з каменеутворюючих речовин – щавлевої кислоти – припадає на весняний період.

### 2.3 Вплив зовнішніх факторів на розвиток сечокам'яної хвороби

З метою визначення ролі води у розвитку уролітіазу, було порівняно данні захворюваності на СКХ по районах Херсону з санітарним станом водних свердловин у місті.

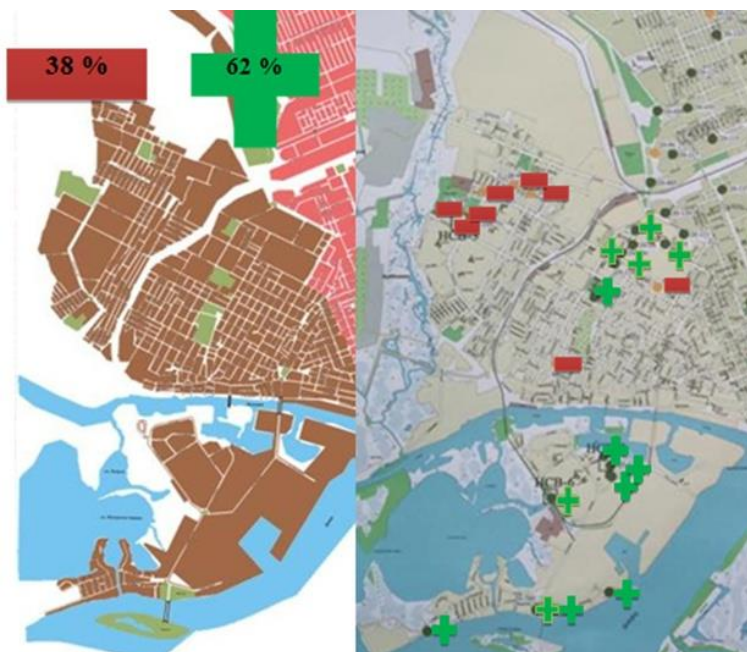


Рис. 2.3 Схема розташування свердловин міста Херсона та їх якість води. Корабельний район

■ Свердловини, якість питної води яких не відповідає санітарним нормам - 8 шт.

■ Свердловини, якість питної води яких відповідає санітарним нормам - 13 шт.



**Рис.2.4** Схема розташування свердловин міста Херсона, їх якість води. Суворовський район

■ Свердловини, якість питної води яких не відповідає санітарним нормам -7 шт.

⊕ Свердловини, якість питної води яких відповідає санітарним нормам - 24 шт.



**Рис.2.5** Схема розташування свердловин міста Херсона, їх якість води. Дніпровський район

Найменування району	Захворюваність на СКХ на 1 тис. населення	Відсоток свердловин, що не відповідають санітарним нормам	Відсоток свердловин, що відповідають санітарним нормам
Дніпровський	7,34	28 %	72%
Корабельний	5,65	38%	62 %
Суворовський	11,75	22,5 %	75,5 %

Свердловини, якість питної води яких не відповідає санітарним нормам – 12 шт.

Свердловини, якість питної води яких відповідає санітарним нормам – 31 шт.

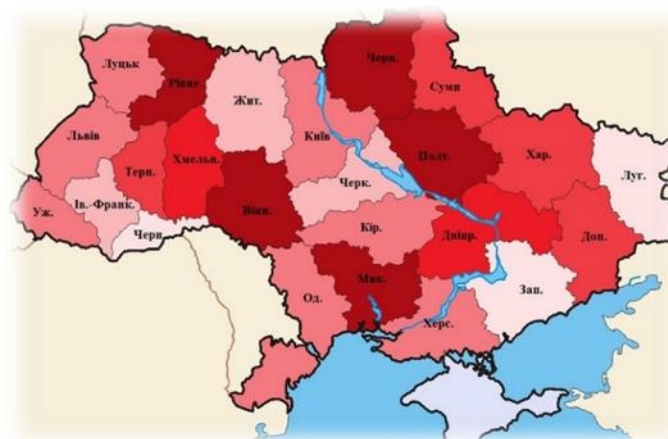
*Таблиця 2.2*

### Порівняння захворюваності на СКХ і санітарного стану свердловин по районах м. Херсона за 2016 рік

Розглянувши таблицю, можна визначити, що прямої залежності показників захворюваності на СКХ у місті Херсоні від санітарного стану свердловин – немає, оскільки в Суворовському районі відсоток свердловин, які не відповідають санітарним нормам найнижчий, а захворюваність найбільша і навпаки, в Корабельному районі, захворюваність в якому найнижча, найбільша кількість свердловин, які не відповідають санітарним нормам.

санітарним

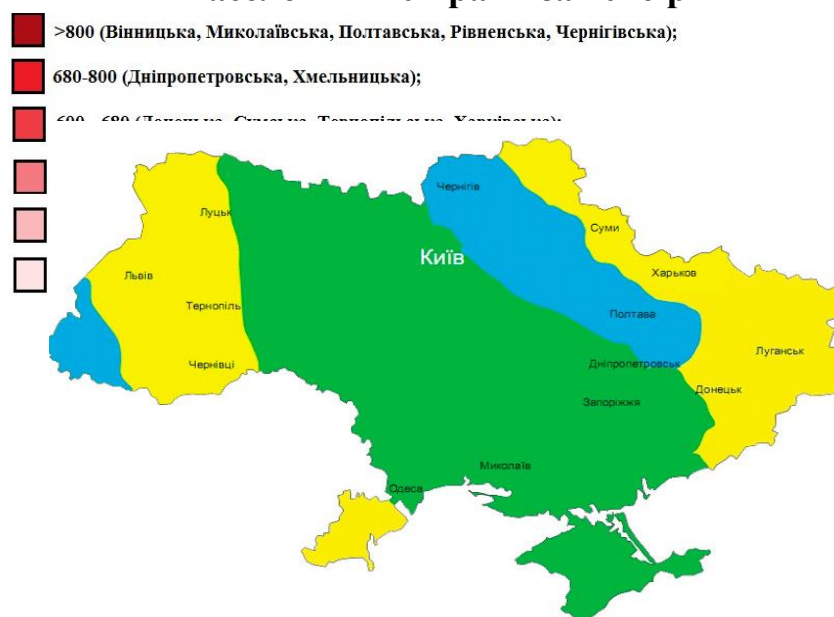
3



метою підтвердження

або спростування цього висновку, було порівняно картограму захворюваності на СКХ по областях з картограмою якості води в Україні.

**Рис.2.6** Картограма захворюваності на СКХ на 100 000 населення в Україні за 2016 рік



**Рис.2.7** Картограма якості (чистоти та жорсткості) води в Україні станом на 2016 рік

Примітка:

*Синій колір*—переважає жорстка вода;

*Зелений колір*— жорстка вода з вмістом заліза і хлороорганічних речовин

*Жовтий колір*— жорстка вода, значні забруднення

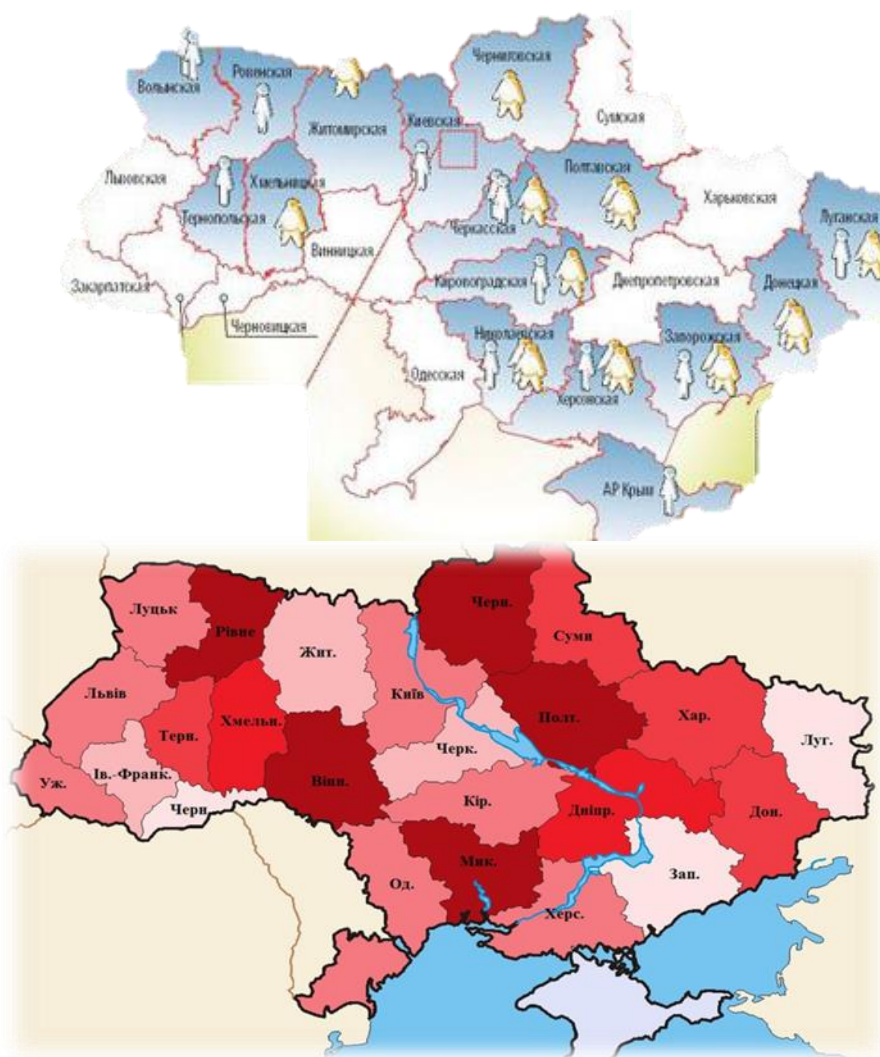
Результати порівняння картограми захворюваності на СКХ по областях з картограмою якості води в Україні – не виявили прямої залежності захворюваності на уролітіаз від чистоти та жорсткості води і підтвердили попередній висновок.

Вплив цього фактору можуть підсилювати або нівелювати інші потужніші чинники розвитку уролітіазу, такі як метаболічні порушення.

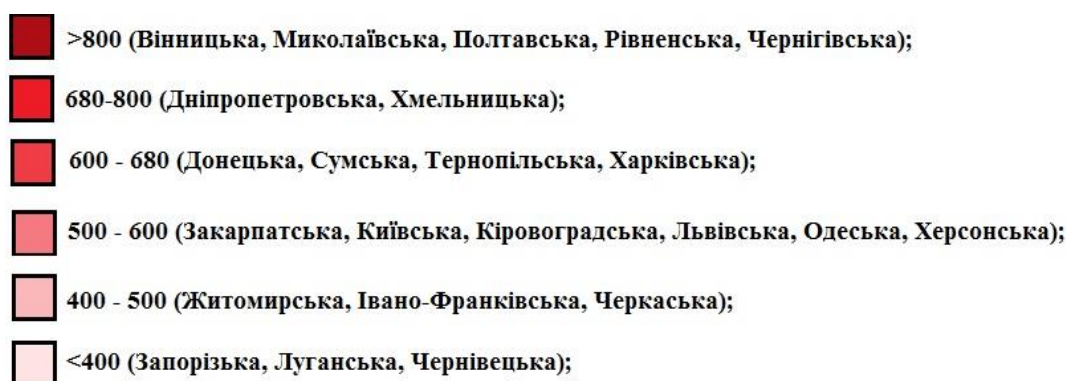
За результатами аналізу історій хвороб амбулаторних пацієнтів ХОКЛ з діагнозом: СКХ, у 110 (55%) з 200 хворих були виявлені супутні порушення і захворювання, такі, як: дисліпідемія, метаболічний синдром, артеріальна гіпертензія і цукровий діабет. Переважаючим виявилось поєднання дисліпідемії з артеріальною гіпертензією.

Для визначення ролі порушення метаболізму у розвитку уролітіазу, порівняно картограму захворюваності на СКХ по областях України з картограмою поширення ожиріння на Україні, оскільки супутні порушення і захворювання є провідним фактором ризику у розвитку уролітіазу, що підтверджується і результатами порівняння картограми захворюваності на СКХ по областях з картограмою поширення метаболічних порушень в Україні, згідно з якими можна відмітити пряму залежність захворюваності на уролітіаз від кількості людей із зайвою вагою. Так у Чернігівській, Полтавській, Миколаївській, Хмельницькій областях найбільша кількість людей з ожирінням і найбільша кількість випадків захворюваності на СКХ.

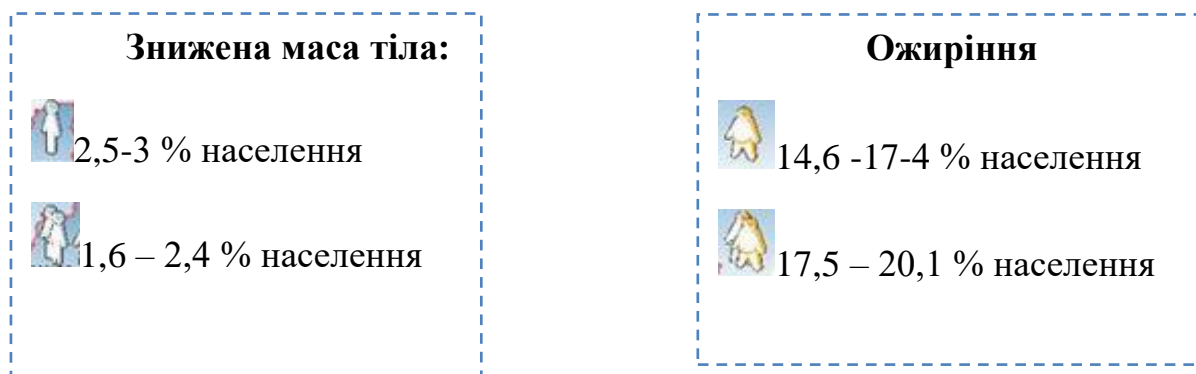




**Рис.2.8 Картограма захворюваності на СКХ на 100 000 населення в Україні станом на 2016 рік**



**Рис. 2.9** Картограма поширення проблеми ожиріння в Україні станом на 2016 рік



## **ВИСНОВКИ**

1. Встановлено, що сечокам'яна хвороба – це часте захворювання, в основі якого лежить утворення конкрементів (каменів) у ниркових мисках. Вони утворюються внаслідок кристалізації і осадження солей, що містяться в сечі. У чоловіків дане захворювання зустрічається частіше, ніж у жінок, але у жінок воно частіше переходить у важку форму. Чинниками вказаної хвороби можуть бути: соціально-



економічні чинники, забруднене довкілля, кліматичний, гідрохімічні властивості питної води, порушення обмінних процесів в організмі людини.

2. З'ясовано на основі аналізу літературних першоджерел, що хворіють на сечокам'яну хворобу здебільшого люди молодого працездатного віку, але це захворювання зустрічається в усіх вікових групах. Сечокам'яна хвороба у чоловіків виникає в три рази частіше, ніж у жінок, що пов'язано з наявністю у перших довгого і вузького сечівника, який ускладнює самостійний вихід конкрементів.

3. Визначено на основі аналізу статистичних даних, що захворюваність на уролітіаз в цілому по місту Херсон з 2010 по 2016 роки зросла, що відповідає світовій тенденції до підвищення захворюваності на СКХ. У місті, та області серед хворих на сечокам'яну хворобу переважають чоловіки. Найбільша кількість звернень хворих на СКХ відзначається у весняні місяці. З'ясовано, що оксалатний уролітіаз - переважаючий різновид сечокам'яної хвороби. У місті Херсоні та Херсонській області, як і в інших містах України, немає прямої залежності показників захворюваності на СКХ від якості (чистоти, жорсткості) води. Водночас існує зв'язок між відсотком людей з ожирінням і кількістю випадків захворювання на СКХ. У більшості з них було виявлено супутні порушення і захворювання: дисліпідемія, метаболічний синдром, артеріальна гіпертензія і цукровий діабет.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Артамонова В.Г. Актуальні проблеми діагностики и профілактики професіональних захворювань. Медицина праця і промислова екологія. 1994. № 2. С. 4– 6.

2. Атраментова Л.А. Статистичні методи в біології: підручник для студентів вищих учбових закладів. Горловка, 2008. 110-123с.
3. Васильев П.В. Спириальная рентгеновская компьютерная томография при нефролитиазе. Лучевая диагностика. М, 2003. 152 с.
4. Види і методи літотрипсії. URL: <http://consilium-medical.com.ua/ua/articles/vidy-i-metody-litotripsii/>
5. Возіанов С.О. Малоінвазивне видалення конкрементів із сечових шляхів: матер. наук.-прак. конф. «Нове у стандартах діагностики та лікування урологічних та онкоурологічних захворювань». 2014. С. 13–14.
6. Все що треба знати про види каменів у нирках. URL: <https://urosvit.com/shho-treba-znati-pro-vidi-kameniv-u-nirkah/>
7. Дистанційна літотрипсія. URL: <http://www.medivit.net.ua/litotrypsia/>
8. Діагностика та лікування сечокам'яної хвороби. URL: <https://studfiles.net/preview/3887175/>
9. Екскреторна урографія. URL: [https://pidruchniki.com/78785/meditsina/ekskretorna\\_urografiya](https://pidruchniki.com/78785/meditsina/ekskretorna_urografiya)
10. Щербак И. Б. Современная фитопрофилактика мочекаменной болезни. Український медичний часопис. 2012. №5. С.84-85.
11. Ефективна фармакотерапія. Лікування уролітіазу. URL: <http://umedp.ru/magazines>
12. Зузук Ф. Мінералогія уролітів. Поширення сечокам'яної хвороби серед населення світу. Луцьк, 2002. 408с.
13. Картограма води. URL: <https://voda.org.ua/map>
14. Клінічна та експериментальна патологія уролітіазу. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/144950681.pdf>

15. Можливості консервативної терапії сечокам'яної хвороби  
 URL: <https://mazm.com.ua/ua/archive/2011/2%282%29/pages-45-50/mozhlivosti-konservativnoyi-terapiyi-sechokam-yanoyi-hvorobi>
16. Литвинець Є. А. Етіопатогенетичні чинники, діагностика сечокам'яної хвороби та кальцій-оксалатного нефролітіазу. *Галицький лікарський вісник*. 2015. т.2, №4 (ч.2 ). С.130-133.
17. Комп'ютерна томографія.  
 URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF>
18. Оловнікова Н.І., Миколаєва Т.Л. Гематологія і трансфузіологія. 2001. №5. С.37-45
19. Возіанов С.О., Мороз О.Л., Гурженко А.Ю. Контроль хемолітичної активності фітотерапії за допомогою променевої діагностики у пацієнтів з уролітіазом єдиної нирки. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe)
20. Захворювання нирок та сечовивідних шляхів. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/>
21. Малкоч А.В. Дизметаболические нефропатии и мочекаменная болезнь. Нефрология детского возраста: Практическое руководство по детским болезням. М.: Медпрактика. М, 2005. С. 472-516.
22. Фармакологія, фізіологія і патологія нирок, сечовивідних шляхів та водно-сольового обміну: матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю та школою молодих учених, м. Харків, НФаУ, 1-3 жовтня 2014 року.
23. Медведєв В.В., Волчек Ю.З. Клінічна лабораторна діагностика: Довідник для лікарів / За ред. Яковлєва В.А. СПб.. 1995;
24. Методи дослідження в нефрології. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/2691>
25. Мочекаменная болезнь. URL: <https://www.urologist.kiev.ua/dieta-pri-mochekamennoj-bolezni/>
26. Нефрологія. Уролітіаз. URL: <http://journal.nephrolog.ru>

27. НАКАЗ: Про затвердження окремих протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Урологія" 17.01.2005 N .URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0023282-05>
28. Диагноз: Мочекаменная болезнь. URL: <https://medikom.ua/ru/diagnoz-mochekamennaya-bolezn/>
29. Сергеева Т.В., Картамышева Н.Н. Диагностические аспекты нефролитиаза и нефрокальциноза. *Вопросы диагностики в педиатрии*. 2009. № 4. С. 20-23.
30. Спиридоненко В.В., Гурженко А.Ю., Мороз О.Л. Метафілактика уролітіазу в осіб із єдиною ниркою після малоінвазивних втручань. *Здоровье мужчины*. 2015. № 2 (53). С. 118–125.
31. Сучасні ендоскопічні методи лікування урологічних захворювань. URL: [https://pidruchniki.com/78893/meditsina/suchasni\\_endoskopichni\\_metodi\\_likuvannya\\_urologichnih\\_zahvoryuvan](https://pidruchniki.com/78893/meditsina/suchasni_endoskopichni_metodi_likuvannya_urologichnih_zahvoryuvan)
32. Тарасова С.В. Прогнозирования в клинической медицине. *Инновация в науке/ материалы по международной научно-практической конференции*. Новосибирск, 2014. 57с.
33. Ждан В.Н., Ткаченко М.В., Зазикіна Д.С. Аспекти практичної нефрології. Уролітіаз. URL: [http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/3369/1/Aspekty\\_praktychnoi\\_nefrolohii.pdf](http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/3369/1/Aspekty_praktychnoi_nefrolohii.pdf)
34. Уролітіаз, діагностика та лікування. URL: <http://www.umj.com.ua>
35. Захворювання нирок та сечовивідних шляхів URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/6962/1/%D0%9B%D0%A4%D0%9A%20%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%206.pdf>

36. Чапля М.М. Лікування хворих з нефролітіазом методом черезшкірної нефролітотрипсії та структура її ускладнень. *Урологія* - Том 20. № 2`2016 URL: <http://urology.dma.dp.ua>
37. Черненко В.В., Ключ А.Л. Фитопрофілактика рецидивного нефролітиаза. *Medical Nature*. 2010. № 3. С. 32–33.
38. Черненко Д.В. Лечение больных с резидуальными камнями почек после перкутанной нефролітотрипсии. *Здоровье мужчины*. 2014. № 3 (50). С. 8–10.
39. Шулутко Б.І. Внутрішня медицина: Керівництво для лікарів. СПб. 1999.
40. Що таке літотрипсія. URL: <http://harmonija.com.ua>
41. Константинова О. В. Экспериментальная и клиническая урология. Диагностика уролітиаза. 2015. №2. С.47. URL: <http://uroweb.ru/article/kristalluriya-pri-mochekislom-i-kaltsii-oksalatnom-urolitiaze>.
42. Камени в нирках. URL: <https://www.a-betka.in.ua/2016/01/kameni-v-nyrkah-likuvannja.html>
43. Delius M. Medical application and bioeffects of extracoreal shock waves. *Shock wave*. v.4. 1994 p.55-72
44. Chua M.E. Terpene compound drug as medical expulsive therapy for ureterolithiasis: a metaanalysis. *Urolithiasis*. 2013. Apr. 41(2):143–51
45. Мочекаменная болезнь. URL: <https://www.urologist.kiev.ua/mochekamennaya-bolezn/>
46. Уролесан URL: [http://likicontrol.com.ua/%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F/?\[18217\]](http://likicontrol.com.ua/%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F/?[18217])
47. Цистон URL: <https://compendium.com.ua/info/1444/tsiston-sup-sup-/>

48. Камені нирок та сечоводів URL:  
[https://pidru4niki.com/78842/meditsina/sechokamyana\\_hvoroba](https://pidru4niki.com/78842/meditsina/sechokamyana_hvoroba)

**ДОДАТКИ**

*Додаток А*

## Рекомендації

За результатами дослідження ми бачимо, що проблема уролітіазу актуальна, а з роками показники захворюваності на СКХ тільки зростають. Тому важливою є санітарно-просвітницька робота, особливо серед людей, які мають фактори ризику (інфекційні захворювання сечовидільної системи, генетична схильність, захворювання, що призводять до порушень мінерального обміну, зайва вага).

Переважаючим за кількістю випадків виявився кальцієвий уролітіаз. Причиною цього різновиду каменів є солі щавлевої кислоти. Вчені встановили безпечну кількість солей і ефірів щавлевої кислоти (оксалатів) на 100 г їжі в розмірі 50 мг. Здорова людина може безпечно харчуватися їжею з оксалатами в помірних кількостях, але для людей з хворобами нирок, подагрою, ревматоїдним артритом рекомендується уникати їжі з великою їх кількістю. Велика (більше 1 г / кг) кількість оксалатів міститься в какао-бобах, шоколаді, селері, шпинаті, щавлі, петрушці, ревені, моркві, цикорії, зеленій квасолі, цибулі, помідорах.

Також велике значення має профілактика зайвої ваги, тож необхідно вести пропаганду здорового способу життя і пояснювати пацієнтам, до чого може призвести ожиріння.

Пацієнтам, яким вже встановлено діагноз СКХ, необхідно детально пояснювати якого дієтичного харчування їм слід дотримуватися, наводити приклади раціону.

Для санітарно просвітницької роботи серед населення можна використати лист-пам'ятку.

**«Десять золотих правил, які дозволяють зберегти ваші нирки»:**

1. Не зловживати сіллю і м'ясною їжею.

2. Контролювати вагу: не допускати зайвої ваги і не скидати її різко.

3. Пити більше рідини, особливо у спекотну погоду.



4. Не палити, не зловживати алкоголем.

5. Регулярно займатися фізичною культурою, більше рухатися.

6. Не зловживати безболіючими ліками, не приймати самостійно сечогінних препаратів.



7. Захищати себе від контактів з органічними розчинниками і важкими металами.



8. Не зловживати перебуванням на сонці, не допускати переохолодження поперекової ділянки і органів тазу, ніг.

9. Контролювати артеріальний тиск, рівень глюкози, холестерину крові.

Регулярно проходити медичне обстеження, яке дозволяє оцінити стан нирок (ЗАС, креатинін крові, УЗД- 1 раз на рік