

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХІРУРГІЇ № 2
д.мед.н., професор Л.П.САРИЧЕВ

ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ

СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА

Лекція 1

2023

КАФЕДРА УРОЛОГІЇ



ПЛАН ЛЕКЦІЇ

- Неускладнені та ускладнені інфекції сечових шляхів
- Гострий пієлонефрит, гнійні форми, сепсис, гестаційний пієлонефрит
- Хронічний пієлонефрит
- Пієонефроз
- Паранефрит
- Цистит
- Інфекційні запальні захворювання чоловічих статевих органів
- Сечостатевий туберкульоз
- Сечокам'яна хвороба

ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ (ІСШ)

Відносяться до найбільш поширених інфекційних запальних захворювань

Займають друге місце після гострих респіраторних вірусних інфекцій

*У США до лікаря з приводу ІСШ звертається понад 7 млн. хворих на рік, із них майже третина – з приводу циститу
В Україні щорічно вперше реєструється понад 170 тис. хворих на цистит та понад 110 тис. - на пієлонефрит*

Важливо відрізнити неускладнені ІСШ від ускладнених

Неускладнені ІСШ включають епізоди гострого циститу або пієлонефриту, переважно у жінок, які не мають структурних та функціональних порушень з боку сечових шляхів та супутніх захворювань, що ускладнюють перебіг інфекційного запального процесу

Ускладнені ІСШ розвиваються на фоні структурних та функціональних порушень з боку сечових шляхів

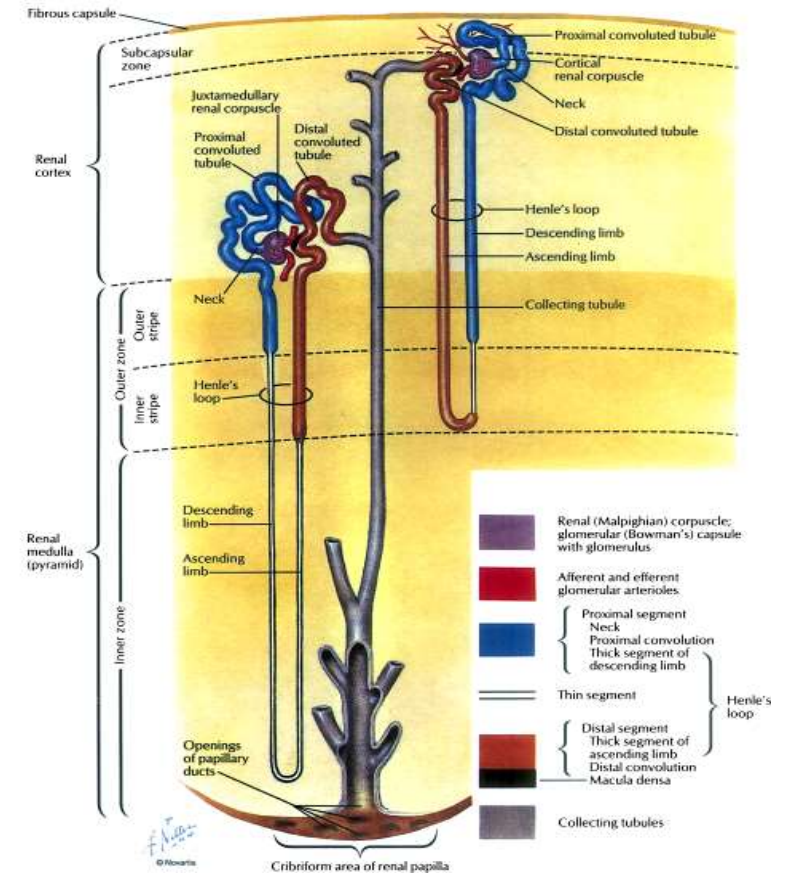
Фактори ризику - чоловіча стать, літній вік, вагітність, аномалії сечових шляхів, цукровий діабет, знижений імунітет, наявність сечових дренажів (цистостома, нефростома, уретральний катетер)

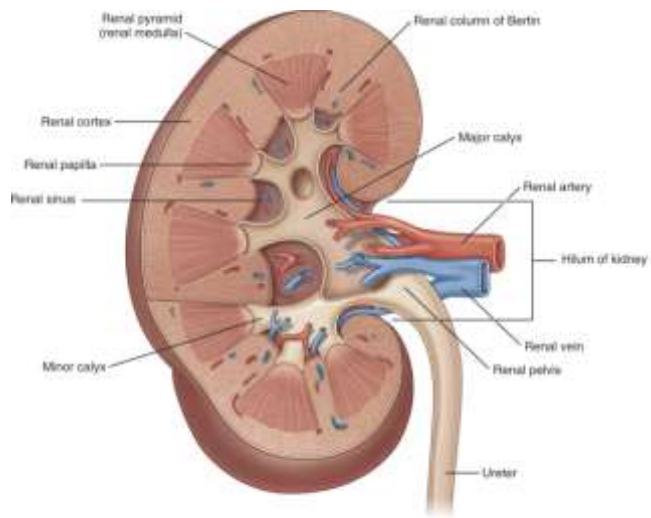
В урологічних і нефрологічних стаціонарах на долю хворих на пієлонефрит приходить до 50-70%

ПІЄЛОНЕФРИТ

Неспецифічне інфекційно-запальне захворювання нирок з паралельним чи послідовним ураженням миски, чашок та паренхіми нирки з переважним залученням у патологічний процес інтерстиціальної тканини (а саме тубулярного апарату нирки)

Займає провідне місце серед причин хронічної ниркової недостатності (71,5% згідно Національного реєстру)





Шляхи інфікування нирок:

- гематогенний
(первинний пієлонефрит)
- уриногенний
(вторинний пієлонефрит)

E. coli, Str. pyogenes, Staph. aureus частіше виділяють із сечі при первинному пієлонефриті

Proteus, Ps. aeruginosa, Enterobacter, Klebsiella частіше виділяють при вторинному (обструктивному) пієлонефриті

Понад 90% збудників інфекційного запального процесу в нирках складають грам-негативні бактерії, що мають відношення до мікрофлори кишечника (*E. coli, Proteus, Ps. aeruginosa, Enterobacter, Klebsiella pn.*)

ПІЄЛОНЕФРИТ



Стадії гострого пієлонефриту:



Форми гострого гнійного пієлонефриту:

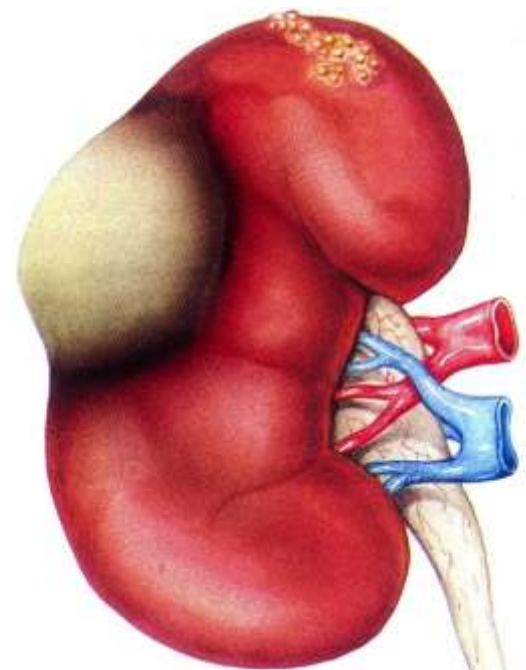
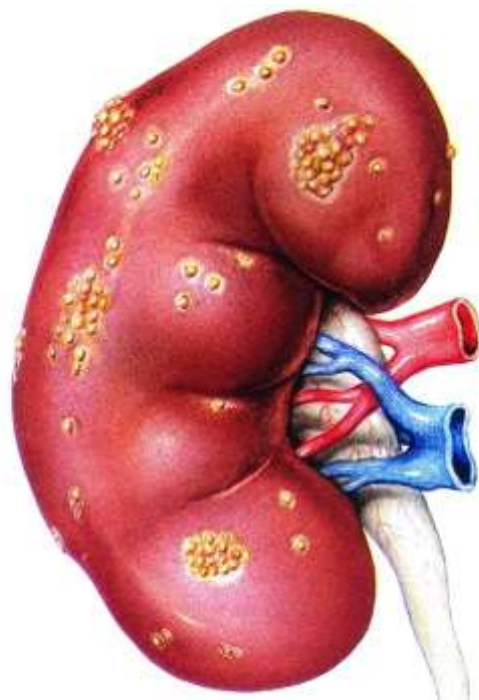
- **апостематозний нефрит**

(гострий фокальний бактеріальний нефрит)

- **карбункул нирки**

(гострий мультифокальний бактеріальний нефрит)

- **абсцес нирки**



Апостематозний нефрит → карбункул → абсцес

Пієлонефрит у дітей

важливу роль у патогенезі відіграють:

- *інфравезікальна обструкція*
- *міхурово-сечовідно-мискові рефлюкси*

Пієлонефрит у людей похилого і старечого віку

важливу роль у патогенезі відіграють :

- *вікове порушенням імунітету*
- *порушення уродинаміки*
- *інфравезікальна обструкція*
- *порушення функції шлунково-кишкового тракту*

Гестаційний пієлонефрит

ускладнює перебіг вагітності у 2-17% жінок, частіше у 2-3 триместрі, займає провідне місце у структурі екстрагенітальної патології вагітних

Провокуючі фактори :

- *порушення у вагітних уродинаміки сечових шляхів;*
- *наявність у вагітних несанованих вогнищ інфекції;*
- *порушення у вагітних функції шлунково-кишкового тракту*

Пієлонефрит у хворих на цукровий діабет

гіперглікемія та інфекційний запальний процес є взаємообтяжуючими факторами:

Інфекційний запальний процес ускладнює нормалізацію вуглеводного обміну

У свою чергу, успішне лікування інфекційного запального процесу не можливе без нормалізації вуглеводного обміну

Класична триада симптомів гострого пієлонефриту:

- *біль у поперековій ділянці*
- *підвищення температури тіла*
- *зміни у сечі (лейкоцитурія, бактеріурія)*

Причини переходу гострого пієлонефриту в гнійну стадію:

- *несвоєчасне відновлення порушеної уродинаміки*
- *неадекватна антибактеріальна терапія*

Клінічні ознаки гострого гнійного пієлонефриту:

- *погіршення загального стану хворого*
- *посилення болю у поперековій ділянці*
- *підвищення температури тіла $>38^{\circ}\text{C}$*

СЕПСИС

- температура $< 36^{\circ}\text{C}$ або $> 38^{\circ}\text{C}$
- тахікардія з частотою пульсу > 90 за хвилину
- гіпервентиляція з частотою дихання > 22 за хв
- кількість лейкоцитів $< 4 \cdot 10^9/\text{л}$ чи $> 12 \cdot 10^9/\text{л}$
- зсув лейкоформули вліво ($> 10\%$ незрілих поліморфноядерних лейкоцитів)

- **Сепсис** - наявність двох або більше із перерахованих симптомів (за умови доведеної інфекції)

- **Сепсис з гіпотензією** - зниження систолічного артеріального тиску нижче 100 мм рт. ст. або більше ніж на 40 мм рт. ст. від вихідного

- **Тяжкий сепсис** - супроводжується поліорганною недостатністю (ГНН, ГПН, ГДН, енцефалопатія)

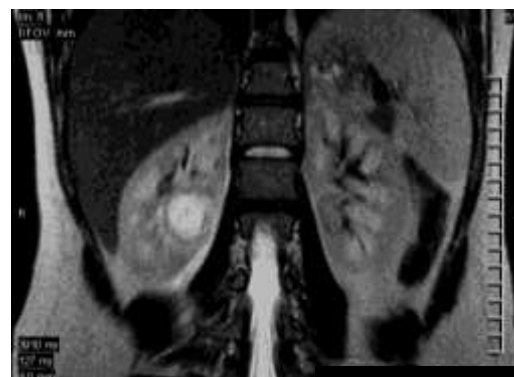
- **Септичний шок** - характеризується зниженням систолічного артеріального тиску нижче 100 мм рт. ст. або більше ніж на 40 мм рт. ст. від вихідного, незважаючи на адекватне відновлення рідини

Мета діагностичних заходів при пієлонефриті встановити:

- *порушення уродинаміки*
- *причину порушення уродинаміки*
- *стадію запального процесу*
- *форму гнійного ураження нирок*
- *характер інфекційних збудників*

Діагностичний алгоритм:

- *УЗД з доплерографією*
- *КТ з болюсним контрастуванням*
- *МРТ*



Лікування гострого обструктивного пієлонефрита починають з відновлення уродинаміки:

- *катетеризація нирки*
- *ендопієловезикальне стентування*
- *перкутанна нефростомія*

Лікування гострого пієлонефриту включає:

- *антибактеріальна терапія*
- *нормалізація ниркової гемодинаміки*
- *нормалізація уродинаміки (фітотерапія)*

Внутрішньовенна антибактеріальна терапія:

- **цефалоспорины III-IV покоління** (цефтриаксон, цефтазідім, фортум, цефепім, сульперазон - по 1 г × 2 рази на добу)
- **полусинтетичні пеніциліни** (амоксиклав - 1,2 г × 2 рази на добу)
- **аміноглікозиди** (гентаміцин по - 80 мг × 2-3 рази на добу, амікацин по 500 мг × 2-3 рази на добу)
- **фторхінолони** (ципрофлоксацин – по 200 мг × 2 рази на добу, левофлоксацин 500 мг на добу)
- **карбопенени** (меропенем, імепенем по 1 г × 2 рази на добу)

**Після нормалізації температури тіла
переходять на пероральний прийом антибіотиків
за принципом ступеневої терапії та уроантисептиків
(фурадонін по 100 мг × 3 рази в день; нітроксолін по 100 мг × 4
рази в день; палін по 400 мг × 2 рази в день; норфлуксацин по
400 мг × 2 рази в день)**

**З метою профілактики дизбактеріозу призначають
протигрибкові препарати (ністатін - по 500 мг × 3 рази в
день або флуконазол – 50 мг на добу)**

Гестаційний пієлонефрит

лікування починається з ендопієловезікального стентування

Пацієнти похилого і старечого віку

антибактеріальна терапія проводиться з урахуванням стертого характеру захворювання, більш короткими курсами

Хворі на цукровий діабет

на фоні гіперглікемії у більш короткі строки розвиваються гнійно-деструктивні форми гострого пієлонефриту, тому лікувальна тактика повинна бути більш активною (включаючи дренування нирки)

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ГОСТРОМУ ГНІЙНОМУ ПІЄЛОНЕФРИТІ:

- **консервативне лікування** - *при апостематозному нефриті без порушення уродинаміки*
- **мінімально інвазивне (перкутанне) дренування** - *при абсцесі нирки*
- **відкриті хірургічні втручання** – *при карбункулі нирки, абсцесі нирки, поширенні гнійного процесу на паранефральну клітковину за умов неефективності консервативної тактики*

ХРОНІЧНИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ

Неадекватне лікування гострого пієлонефриту стає причиною хронізації інфекційного запального процесу

Характеризується ураженням тубулярного апарату, інтерстицію, кровоносних судин, з розвитком нефросклерозу та “зморщенням” нирки

Зморщення нирки ускладнюється нефрогенною гіпертензією та хронічною нирковою недостатністю (найчастіша причина ХНН)

ПІОНЕФРОЗ

Термінальна стадія гнійно-деструктивного процесу з повним заміщенням паренхіми нирки сполучною тканиною

На відміну від інфікованого гідронефрозу, при якому функція нирки частково збережена, при піонефрозі функція нирки відсутня

Лікування хірургічне - нефректомія

ПАНЕФРИТ

Інфекційний запальний процес у навколониірковій жировій клітковині (гострий або хронічний)

Первинний паранефрит (20%)

розвивається при відсутності захворювань нирок в результаті інфікування навколониіркової жирової клітковини гематогенним шляхом

Вторинний паранефрит (80%)

розвивається як ускладнення гнійно-запального процесу в нирці (часто при сечокам'яній хворобі)

Лікування: *в стадії ексудативного запалення – консервативне, в стадії паранефрального абсцесу – хірургічне дренування*

ЦИСТИТ

гострий

хронічний

ЕПІДІДІМІТ, ОРХІТ, ОРХОЕПІДІДІМІТ

гострий

хронічний

УРЕТРИТ

гострий

хронічний

ПРОСТАТИТ

гострий

хронічний

ПРОСТАТИТ



Кожен третій чоловік у віці від 25 до 50 років може страждати на хронічний простатит!

У 80-90% зумовлений урогенітальною інфекцією (передається статевим шляхом)

ПРОСТАТИТ

I. Гострий бактеріальний простатит

II. Хронічний бактеріальний простатит

III. Хронічний абактеріальний простатит

(синдром хронічного тазового болю)

- *запального характеру*
- *незапального характеру*

IV. Асимптоматичний простатит запального характеру

ЛІКУВАННЯ

- **Антибактеріальна терапія** (з урахуванням особливостей інфекції)
- **Протизапальна терапія** (ревмоксікам, диклофенак у свічах)
- **Дренування ПЗ** (масаж простати, фізіотерапія)
- **Стабілізація імунних порушень** (імунокорегуюча терапія)

СЕЧОСТАТЕВИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ

У світі бацілою Коха уражено понад 1 млрд. людей незалежно від регіону, раси, соціальної групи

Щорічно у 10 млн. людей реєструють клінічну форму туберкульозу і захворюваність має тенденцію до зростання

Сечостатевий туберкульоз посідає перше місце (25%) серед позалегеневих форм туберкульозу

До 30% випадків туберкульозна інфекція малочутлива до більшості препаратів

СЕЧОСТАТЕВИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ

Абсолютна більшість випадків – це повторна активація туберкульозної інфекції через багато років після первинного ураження (гематогенної десимінації)

Інфікування органів сечостатевої системи відбувається гематогенним шляхом, частіше в результаті активації легеневої форми туберкульозної інфекції (клінічно може проявитися через багато років після гематогенної десимінації)

Патогномонічні симптоми:

- ▶ *Туберкульоз будь якої локалізації в анамнезі у хворого та найближчих родичів*
- ▶ *Безсимптомна мікрогематурія*
- ▶ *Безсимптомна (абактеріальна) лейкоцитурія*
- ▶ *Дізурія (симптоми мікроцисту)*
- ▶ *Відсутність ефекту від неспецифічної антибактеріальної терапії*
- ▶ *Позитивна проба Манту (утворення впродовж 62 год папули діаметром >5мм)*
- ▶ *Позитивний бактеріальний аналіз сечі*
- ▶ *Позитивний біологічний метод (виявлення клітин Пирогова-Ланганса у гістологічному матеріалі)*

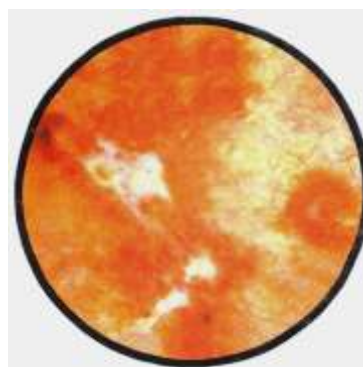
КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ НИРОК

I стадія – неструктивний туберкульоз (*інфільтративний*)

II стадія – початкова деструкція (*папіліт або поодинокі каверни до 1 см*)

III стадія – обмежена деструкція (*каверни великих розмірів в межах одного сегмента*)

IV стадія – полікавернозний туберкульоз



ЛІКУВАННЯ

Специфічна антибактеріальна терапія:

- *стрептоміцин, канаміцин, рифампіцин, ципрофлоксацин*
- *ізоніазид (тубазид)*
- *етамбутол*

Тканинна терапія (спрямована на попередження склеротичних змін сечових шляхів):

- *вобензим*
- *серата*
- *алое*

Оперативне лікування

СЕЧОКАМ'ЯНА ХВОРОБА

Сечокам'яна хвороба – сукупність анатомічних, біохімічних та фізіологічних змін в організмі, які стають причиною каменеутворення

Посідає друге місце після ІСШ серед усіх урологічних захворювань. Чоловіки хворіють у 2-3 рази частіше, ніж жінки. Середній ризик утворення конкрементів впродовж життя складає 5-10%

В деяких регіонах (Сирія, Іран, Пакістан, Саудівська Аравія) захворювання носить ендемічний характер, що свідчить про вагомість екзогенних факторів



Склад конкрементів:

Оксалати - складаються з кальцієвих солей щавелевої кислоти (щільні, шипуваті, чорно-коричневого кольору) - **70-85%** (часто поєднуються з уратами)

Фосфати - складаються з кальцієвих солей фосфорної кислоти (гладкі, низької щільності, білого або сірого кольору) – **5-15%**

Урати - складаються з солей сечової кислоти (шипуваті, жовто-коричневого кольору) - **2-18%**

Цистинові камені - утворюються з амінокислоти цистину (гладкі, жовто-білого кольору) - **1-2%**



1856 – Інфекційна теорія

1884 – Теорія матриці

1890 – Кристалоїдна теорія

1900 – Колоїдна теорія

1989 – Протеолізно-іонна теорія

*- при зниженні протеолітичної активності сечі
утворюється білкова матриця*

*- при зміні рН сечі відбувається седиментація сечових
солей*

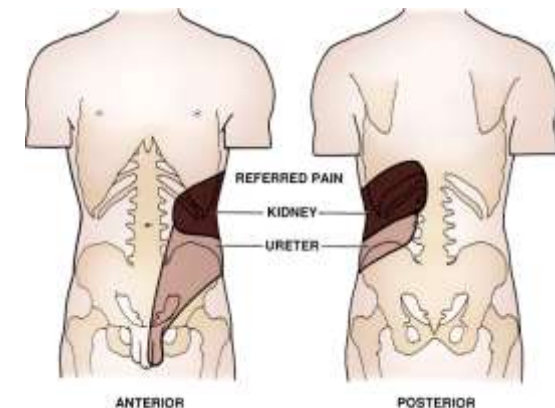
- **Спадковість** (у 55% пацієнтів найближчі родичі страждали на СКХ)
- **Аномалії сечових шляхів** (підковоподібна нирка, стриктура МСС, подвоєння та дистопія нирок, уретероцеле, інфравезикальна обструкція)
- **Ендокринні порушення** (оксалатні конкременти - гіперпаратіреоз)
- **Запальні захворювання** (фосфатні конкременти – уреазоутворюючі мікроорганізми роду *Proteus* та інші)

СИМПТОМАТИКА

- *Біль у поперековій ділянці (ниркова коліка)*
- *Відходження конкрементів в анамнезі*
- *Гематурія*
- *Лейкоцитурія*
- *Дизурія*

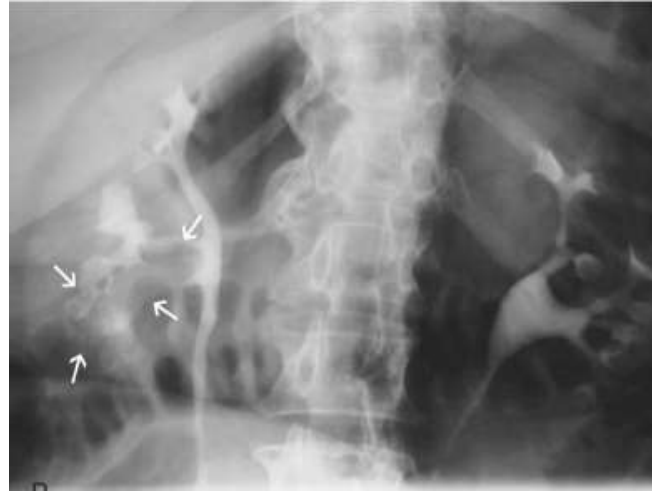
НИРКОВА КОЛЬКА

- ✓ *спричиняється гострим порушенням уродинаміки*
- ✓ *носить гострий, нападopodobний характер*
- ✓ *супроводжується ірадіацією болю :*
 - *у нижній квадрант живота*
 - *у чоловіків - у калитку*
 - *у жінок – у статеву губу*



ДІАГНОСТИКА

- ✓ Анамнез
- ✓ Загальний аналіз сечі
- ✓ УЗД
- ✓ Оглядова та екскреторна урографія
- ✓ КТ
- ✓ МРТ
- ✓ Цистоскопія, уретероскопія, нефроскопія

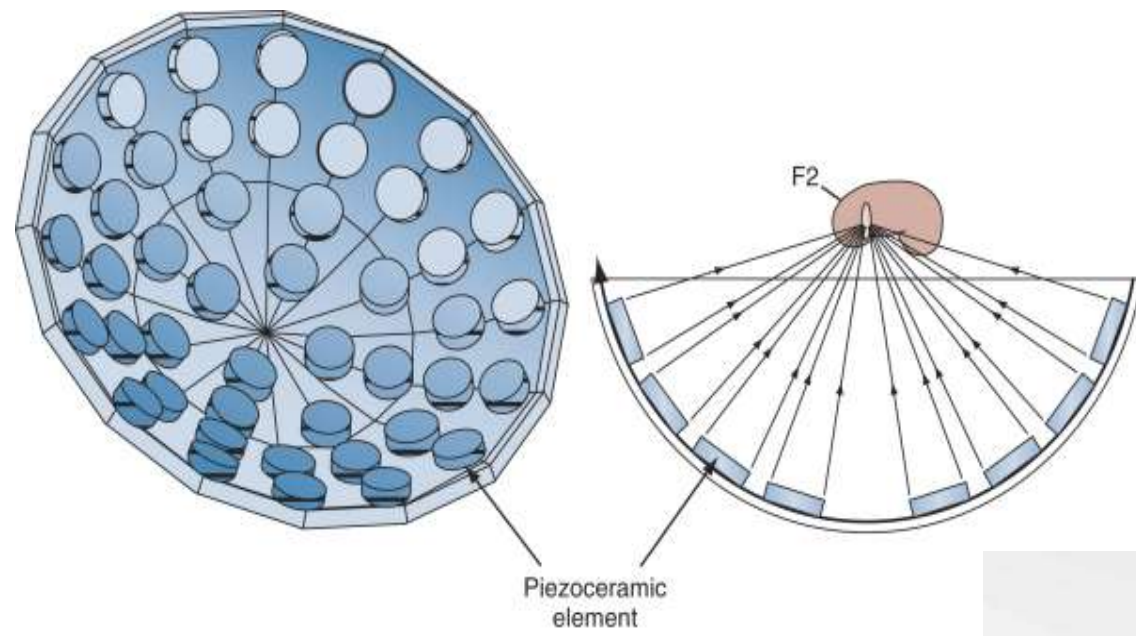


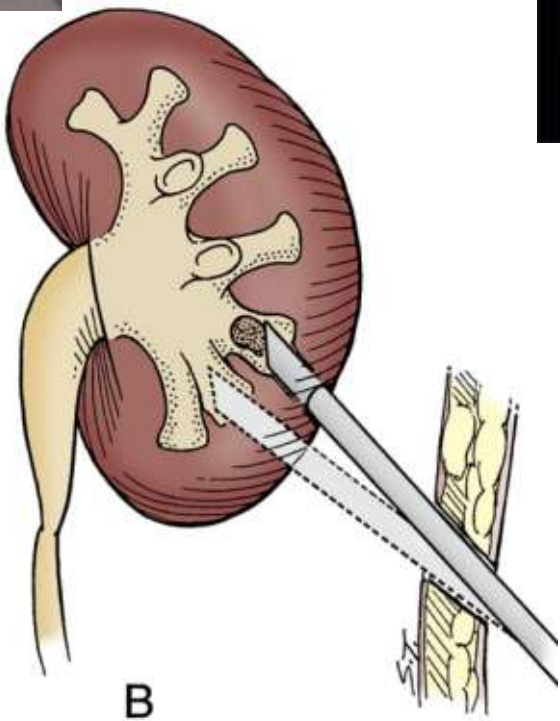


ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА

- *з гострим апендицитом*
- *з виразковою хворобою шлунку та 12-п кишки*
- *з острим панкреатитом*
- *з позаматковою вагітністю*
- *з п/х радікулітом*

- ✓ **Консервативне лікування** - конкременти сечоводу до 5 мм
- спазмолітики, рослинні сечогінні препарати, при уратних конкрементах – уролітики, при інфекції нирок – уроантисептики
- ✓ **Мінімально інвазивне лікування** - конкременти сечоводу більше 5 мм - *уретеролітоекстракція, дистанційна літотрипсія, контактна лазерна літотрипсія, лапароскопічні операції*
- ✓ **Хірургічне лікування** – *менше 5%*
- ✓ *- нефролітотомія, пієлолітотомія, уретеролітотомія*
- ✓ **Метафілактика**





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!