

## Стан уродинаміки у чоловіків залежно від віку

Ю.М. Бондаренко, В.В. Черненко, Д.В. Черненко, В.Й. Савчук, Ю.М. Згонник  
ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Порушення сечовипускання – одна з основних причин зниження якості життя чоловіків літнього віку. Низка досліджень довела, що поширеність і посилення симптомів нижніх сечових шляхів (НСШ) збільшуються з віком. Порушення сечовипускання – одна з основних причин зниження якості життя чоловіків літнього віку. Порушення функції НСШ у літніх людей багатофакторні і складаються з взаємодії між декількома різними причинами: рухливістю, метаболізмом, фізичним і психологічним здоров'ям.

**Мета дослідження:** визначення функціональних змін сечового міхура залежно від віку і симптомів у разі гіперплазії передміхурової залози (ПЗ).

**Матеріали та методи.** Для вирішення поставлених завдань було виконано дослідження чоловіків різних вікових груп.

У I групу (n=22) увійшли чоловіки віком 21–35 років, які були госпіталізовані у клініку інституту з різними передбачуваними порушеннями функції НСШ, але порушення підтверджені не були.

У II групу (n=32) увійшли чоловіки віком 53–75 років без ознак і симптомів гіперплазії ПЗ.

III група була розподілена на дві підгрупи. У IIIa підгрупу (n=77) увійшли чоловіки віком 58–79 років з гіперплазією ПЗ I–II ступеня іритативного типу. У IIIb підгрупу (n=82) – чоловіки віком 58–75 років з гіперплазією ПЗ I–II ступеня обструктивного типу.

Пацієнтам проведено оцінювання симптомів за шкалою IPSS; уродинамічні обстеження з визначенням часу і об'єму сечовипускання, максимальної швидкості сечовипускання ( $Q_{max}$ ), середньої швидкості сечовипускання ( $Q_{ave}$ ); УЗД з визначенням об'єму сечового міхура і залишкової сечі, об'єму ПЗ.

Внутрішньоміхуровий тиск і біоелектричну активність детрузора вивчали за допомогою електроду-катетера та уродинамічної установки «Мегкіг-4000» (Wiest, Німеччина), електроміографа «Медікор» (Угорщина) і аналізатора середнього значення біопотенціалів.

Так, у I групі обстежених при наповненні сечового міхура зафіксовано середній тиск у сечовому міхурі 0,8–0,85 кПа і напруга біопотенціалів детрузора 42–43 мкВ; перший позив до сечовипускання виникає при об'ємі сечового міхура 300 мл, середньому значення напруги біопотенціалів детрузора 66 мкВ і внутрішньоміхуровому тиску 2,5 кПа, а наказовий

позив до сечовипускання при наповненні в 400 мл – 96 мкВ і 10 кПа, що можна прийняти за норму.

У II групі обстежених помітно зниження місткості сечового міхура – 250 мл при першому позиві і 300 мл при наказовому позиві, і зниження біоелектричної активності до 55 і 60 мкВ відповідно. Слід також зазначити зниження тону сечового міхура, що виявляється зниженням внутрішньоміхурового тиску при наповненні 0,5–0,55 кПа і зниженням біопотенціалу детрузора 36–37 мкВ. Перший позив до сечовипускання виник при тиску 6 кПа і напрузі 50 мкВ, а наказовий позив – при внутрішньоміхуровому тиску 7 кПа і напрузі 65 мкВ.

У хворих III групи з переважно іритативною симптоматикою відзначається достатньо високий тонус сечового міхура і значне зменшення місткості сечового міхура. Під час наповнення сечового міхура середній тиск у ньому становить 0,7 кПа, напруга біопотенціалів детрузора – 35 мкВ; перший позив до сечовипускання виникає при об'ємі сечового міхура 150 мл, середньому значення напруги біопотенціалів детрузора 51 мкВ і внутрішньоміхуровому тиску 6,35 кПа; наказовий позив до сечовипускання – при 200 мл, 82 мкВ і 8,8 кПа.

**Результати.** Результати обстеження хворих на гіперплазію ПЗ з обструктивною формою свідчать про зниження тону сечового міхура (під час наповнення знижений внутрішньоміхуровий тиск 0,38–0,4 кПа і напруга біопотенціалів детрузора 25 мкВ), сечовий міхур розтягнутий – перший поклик до сечовипускання виникає при 350 мл, наказовий позив – при 450 мл. Позиви до сечовипускання виникають при нижчому внутрішньоміхуровому тиску і низькій напрузі біопотенціалів, ніж у пацієнтів інших досліджуваних груп – 1,5 кПа і 43 мкВ – перший позив до сечовипускання і 6 кПа і 50 мкВ – наказовий позив до сечовипускання.

Було визначено, що у пацієнтів літнього віку на функцію НСШ накладаються патологічні зміни структури і функції ПЗ (доброякісна гіперплазія і злоякісні новоутворення), супутні запальні процеси.

**Заключення.** Лікування хворих на гіперплазію передміхурової залози повинно бути направлено не тільки на усунення обструкції за допомогою будь-якого виду оперативного лікування, але й на реабілітацію функції нервово-м'язового апарату нижніх сечовивідних шляхів.

## Особливості вуглеводно-білкового метаболізму за умов експериментального дослідження перебігу гострого пієлонефриту при супутньому цукровому діабеті

С.О. Борисов, Ф.І. Костєв, О.В. Борисов  
Одеський національний медичний університет

Проведено вивчення патогенетичної ролі продуктів глікозилювання, зокрема метилглюкозало, стану структурно-функціональних властивостей білків на ранніх стадіях інфекційно-запального процесу в нирках при супутньому цукровому діабеті (ЦД).

**Мета дослідження:** оцінювання можливостей корекції рівня метилглюкозало у крові та тканинах нирок щурів за умов моделювання гострого пієлонефриту (ГП) та супутнього стрептозоцинозного ЦД 1-го і 2-го типів.

**Матеріали та методи.** Експериментальні дослідження проводилися на 300 щурах лінії Вістар, що були розподілені на вісім груп.

ЦД викликали шляхом інтраперітонеальної ін'єкції стрептозоцину у 10 мМ цитратному буфері. У тварин з підтвердженим ЦД моделювали ГП. Під час традиційної медикаментозної корекції в групі тварин з ЦД та ГП застосовували внутрішньом'язово цефоперазон.

При запропонованому медикаментозному впливі, тварини в групах з ЦД та ГП, крім цефоперазону отримували рег ос рибонуклеїнову кислоту та внутрішньом'язово армадін.

У плазмі крові та тканинах нирок визначали вміст метилглюкозальо та білкових карбонільних груп.

**Результати.** Було встановлено, що за умов моделювання ГП вміст метилглюкозальо підвищувався в плазмі крові на 28,0% і тканині нирок тварин на 22,0%. У разі застосування традиційної медикаментозної корекції у тварин з ГП та супутнім ЦД рівень метилглюкозальо залишався суттєво підвищеним в плазмі крові і нирках на 80,0% та 60,0% відповідно відносно норми, та на 40,2% і 32,1% порівняно з тваринами із відтвореним ГП. Застосування запропонованої медикаментозної корекції вірогідно знижувало рівень метилглюкозальо у плазмі крові на 23,0% і в нирках на 24,0% по відношенню до групи без корекції. Встановлена переконлива ефективність препаратів багатовекторної дії.

**Заклучення.**

1. Механізм підвищення інтенсивності процесів утворення метилглюкозальо при ГП, що має найбільшу вираженість у тварин із супутнім стрептозотоциновим ЦД 1-го та 2-го типів, ймовірно зумовлений розвитком оксидативного стресу в організмі тварин.

2. Виявлені метаболічні порушення у крові і тканинах нирок щурів при моделюванні ГП в умовах супутнього ЦД 1-го та 2-го типів зумовлюють суттєве пошкодження білкових ультраструктур тканин нирок експериментальних тварин.

3. Застосування препаратів багатовекторної коригувальної дії, на відміну від традиційної медикаментозної корекції, знижувало ступінь вираженості патохімічних порушень у крові і в тканинах нирок тварин за умов моделювання ГП із супутнім ЦД 1-го та 2-го типів, більшою мірою при ЦД 2-го типу, що створює умови для сприятливого перебігу запального процесу та поліпшення морфофункціонального стану нирок.

## Дистанційна ударно-хвильова літотрипсія у лікуванні конкрементів сечоводу: досвід клініки

**О.С. Возіанов**

ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ,

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Сечокам'яна хвороба (СКХ) – поліетіологічне хронічне захворювання сечовидільної системи, за якого відбувається утворення каменів. На камені сечоводу (уретеролітаз) припадає 45–50% випадків уролітазу. Визначення причин неефективності використання дистанційної ударно-хвильової літотрипсії (ДУХЛ), яка визнана «золотим стандартом» у лікуванні каменів сечоводу, є підставою для проведення даного дослідження.

**Мета дослідження:** аналіз причин незадовільних результатів лікування хворих із конкрементами сечоводів методом ДУХЛ.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було проаналізовано історії хвороб 450 пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні у ДУ «Інститут урології НАМН України». З них 320 пацієнтів (I група) були позбавлені конкрементів сечоводу шляхом проведення ДУХЛ (у середньому 1,7±0,45 сеанси на 1 хворого). У 130 хворих (II група), які отримували терапію методом ДУХЛ протягом 2013–2015 рр., проведене лікування було неефективним, повне відходження фрагментів каменів не спостерігалось. Тому другим етапом лікування їм було виконано уретероскопію (УРС).

У I групі було 182 (56,9%) чоловіки та 138 (43,1%) жінок, у II групі – 69 (53%) чоловіків та 61 (47%) жінок. Вік хворих I групи становив від 18 до 75 років (у середньому – 53±8,4 року), II групи – від 22 до 77 років (у середньому – 54±11,3 року).

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У більшості випадків камені розміщувалися у верхній третині сечоводу (53,75–56,92%), найменше – у середній третині сечоводу (12,50–11,54%).

Причиною незадовільного відходження каменів та їхніх уламків у хворих II групи згідно з результатами УРС було наступне:

- набряк слизової оболонки сечоводу у місці розташування конкрементів – у 97 (74,6%) пацієнтів;
- інтимно зрощений камінь із слизовою оболонкою сечоводу – у 13 (10,0%) пацієнтів;
- первинна стриктура сечоводу у 8 (6,2%) пацієнтів;

- уклинення конкрементів у просвіт сечоводу без набряку – у 12 (9,2%) пацієнтів.

У табл. 1 продемонстрована залежність результатів лікування уретеролітазу (УЛ) методом ДУХЛ від тривалості наявності симптомів.

Таблиця 1

#### Залежність результатів лікування УЛ методом ДУХЛ від тривалості симптоматики

Тривалість наявності симптомів, днів	Ефективність, %
≤7	98,0
8–14	94,4
15–30	83,3*
31–59	54,5**
≥60	55,6**

*Примітки:* \* – різниця показників достовірна порівняно з такими ж пацієнтами з тривалістю наявності симптомів ≤7 днів (p<0,05); \*\* – різниця показників достовірна порівняно з такими ж пацієнтами з тривалістю наявності симптомів ≤7 днів (p<0,01).

Згідно з коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена, зв'язок між ефективністю малоінвазивного лікування УЛ методом ДУХЛ у разі збільшення терміну наявності симптомів може бути розцінений як обернений та сильний (r=-0,92).

У табл. 2 продемонстрована залежність результатів лікування УЛ методом ДУХЛ від розмірів конкрементів.

Таблиця 2

#### Залежність результатів лікування УЛ методом ДУХЛ від розмірів конкрементів

Розміри конкрементів, мм	Ефективність, %
5–9	96,8
10–19	91,1
≥20	83,3*

*Примітка.* \* – Різниця показників достовірна порівняно з такими ж пацієнтами із конкрементами розміром 5–9 мм (p<0,05).

Згідно з коефіцієнтом рангової кореляції Спірмена, зв'язок між ефективністю малоінвазивного лікування УЛ методом ДУХЛ у разі збільшення розміру каменю може бути розцінений як обернений та сильний ( $r=-0,83$ ).

У табл. 3 продемонстрована залежність результатів лікування УЛ методом ДУХЛ від локалізації конкрементів.

Таблиця 3

**Залежність результатів лікування УЛ методом ДУХЛ від локалізації конкрементів**

Локалізація конкрементів	Ефективність, %
Верхня третина сечоводу	93,5
Середня третина сечоводу	93,0
Нижня третина сечоводу	93,9

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

За результатами дослідження не вдалося виявити залежності між показниками ефективності малоінвазивного

лікування УЛ методом ДУХЛ від локалізації конкрементів у сечоводі ( $p>0,05$ ).

**ВИСНОВКИ**

Були визначені нові фактори, що впливають на ефективність дистанційної ударно-хвильової літотрипсії (ДУХЛ), а саме:

а) залежність результатів від маси тіла – хворі ІІ групи мали масу тіла вище показників норми майже у два рази частіше та ступінь ожиріння у чотири рази частіше ( $p 0,01$ ) порівняно із пацієнтами І групи;

б) час від появи клінічних проявів входження конкрементів у сечовід до початку лікування методом ДУХЛ (у разі збільшення тривалості симптомів знижується ефективність проведеного лікування;  $p<0,05$ ).

У 76,5% випадків неефективність проведеного лікування методом ДУХЛ була пов'язана із формуванням набряку слизової оболонки сечоводу у місці розташування конкрементів. Під час проведення уретероскопії у хворих, результат лікування яких методом ДУХЛ був розцінений як незадовільний, у 87% випадках виявлена фрагментація конкрементів.

**Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія в лікуванні хворих на сечокам'яну хворобу похилого та старечого віку**

**С.О. Возіанов, А.О. Юрах, О.С. Возіанов, О.О. Шевчук**  
ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Хворі літнього та старечого віку є особливим контингентом, оскільки вони мають значно більше супутньої патології, яка приводить до підвищення кількості ускладнень від наркозу та операцій, у тому числі і екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ).

**Мета дослідження:** встановити, чи є проведення ЕУХЛ пацієнтам літнього та старечого віку достатньо ефективним та безпечним методом лікування.

**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз медичної документації 300 хворих на сечокам'яну хворобу різних вікових груп, яким проводили ЕУХЛ з 2008 до квітня 2018 р. в інституті урології НАМН України. З них в основну групу увійшли 70 хворих літнього та старечого віку (60–82 років), у контрольну групу – 230 пацієнтів віком від 20 до 55 років. Досліджувані групи не мали статистично значущих відмінностей за розмірами та локалізацією каменів.

Проведено статистичний аналіз наступних показників: кількості сеансів ЕУХЛ, кількості ускладнень, часу настання стану stone-free від першої ЕУХЛ, тривалості госпіталізації, кількості та інтенсивності колік у післяопераційний період та кількості застосованих знеболювальних препаратів.

**Результати.** У проаналізованій когорті хворих спостерігали ускладнення в 17 (5,11%) випадках, серед яких 12 (3,22%) – загострення пієлонефриту та 5 (1,34%) – субкапсулярні гематоми нирки. Ці показники відповідають середньостатистичним показникам у нашій клініці і знаходяться на рівні показників світових клінік.

В основній групі пацієнтів спостерігали достовірно більшу кількість сеансів ЕУХЛ, ніж у контрольній: 1,91 проти 1,71 ( $p<0,001$ ). Тривалість стаціонарного лікування у хворих основної групи була значно вищою, ніж у контрольній: 15,6 проти 11,9 доби ( $p<0,001$ ). Проте між групами не спостерігалася відмінності в часі досягнення стану stone-free (13,3 проти 12,1 доби;  $p>0,1$ ).

Ускладнення та зміна тактики лікування в напрямку більш інвазивного (УРС, ПСНЛ чи відкрита операція) в основній групі зустрічалися частіше: 9,8% та 11,2% проти 3,2% та 2,4% відповідно, але ця відмінність не була статистично значущою. Основним ускладненням у пацієнтів контрольної групи було загострення пієлонефриту, проте не спостерігалася жодної післяопераційної гематоми. В основній групі зафіксовано 5 випадків субкапсулярних гематом, 4 з яких проліковані консервативно. При цьому тільки в основній групі констатували зв'язок між ускладненням та зміною методу лікування ( $\chi^2=7,75$ ;  $p=0,005$ ). Був виявлений також зв'язок між наявністю кіст нирок та гематомою ( $\chi^2=8,95$ ;  $p=0,005$ ).

У хворих основної групи післяопераційний період перебігав легше, коліки були мало виражені, у більшості (65 – 92,9%) больовий синдром припинявся після першого сеансу ЕУХЛ. У контрольній групі у близько половини (119 – 51,7%) хворих відходження уламків каменю супроводжувалося нирковими коліками, що вимагало проведення знеболювання.

**Заключення.** Проведення екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ) у хворих літнього та старечого віку пов'язане з підвищеним ризиком виникнення ятрогенної субкапсулярної гематоми. Цей ризик пов'язаний з наявністю кіст нирок та віковими особливостями. У хворих, які уникли ускладнень, післяопераційний період перебігав легше, а кінцеві результати лікування не відрізнялися від результатів контрольної групи ( $p>0,1$ ). На нашу думку, ЕУХЛ є методом вибору у лікуванні сечокам'яної хвороби, але відбір хворих повинен проводитися більш скрупульозно. Основною умовою застосування ЕУХЛ у цій групі хворих є ретельне їхнє обстеження з використанням максимально можливого арсеналу дослідження для виявлення супутньої патології.

## Екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія як ефективний метод лікування дітей із сечокам'яною хворобою

С.О. Возіанов, О.О. Шевчук, В.О. Мазурець  
ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

У дітей сечокам'яну хворобу (СКХ) діагностують у всіх вікових групах, загалом рідше, ніж у дорослих. СКХ у дітей становить 2–5% усіх випадків первинної захворюваності. Від 2% до 15% усіх хворих дитячих урологічних стаціонарів госпіталізовано з приводу СКХ.

Залишається проблемою рання діагностика СКХ, яка базується на вивченні характерних клінічних проявів у різному віці; відсутність чіткого алгоритму обстеження; проведення анестезії, а саме – способу введення анестетика залежно від психоемоційного стану та віку дитини; труднощі з укладанням пацієнта на функціональному столі через його малий ріст та обгрунтований підхід до застосування та відповідно прогнозування ефективності екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ).

**Матеріали та методи.** Були проаналізовані результати лікування 307 дітей з каменями нирок та сечоводів, що перебували на лікуванні в ДУ «Інститут урології НАМН України» з 1998 до 2018 р., методом ЕУХЛ на літотрипторах Siemens Lithostar та Siemens Modularis.

Розмір каменів у сечовивідних шляхах становив: у нирці – від 0,7 до 2,5 см (у середньому  $1,45 \pm 0,37$  см), у сечоводі – від 0,6 до 1,7 см (у середньому  $1,15 \pm 0,18$  см).

**Результати.** Під час аналізу результатів лікування встановлено, що ускладнень, пов'язаних з проведенням ЕУХЛ, не виявлено. Гематурія у першу добу після літотрипсії не розглядалася нами як ускладнення. Необхідності в катетер-

ризації чи стентуванні хворих не було. Таке ускладнення, як загострення пієлонефриту після проведення ЕУХЛ, спостерігалось у 19 (6,1%) дітей, із них у 15 (79%) раніше прооперованих. В усіх випадках ефективним було консервативне лікування.

Наявність кам'яної доріжки констатували у 89 (29%) дітей, а необхідність в літотрипсії кам'яної доріжки виникала у 65 (73%) пацієнтів та було пов'язана зі значними розмірами конкрементів. Усі конкременти піддавалися фрагментації, яка оцінювалась як часткова – у 80 (27%), повна – у 227 (73%) пацієнтів. Було встановлено, що для видалення каменю було достатньо одного сеансу ЕУХЛ у 203 (66%) дітей, а повторні сеанси – у 104 (34%) пацієнтів. Визначено, що у 80,5% випадків зустрічаються кальцій шавелевокислі камені (веделіти, веделіт + вевеліт, вевеліт), при цьому у першій та другій віковій групах в переважній більшості (83,7% та 77,5% відповідно) виявлено конкременти неоднорідної структури (оксалату дигідрати), які, як відомо, добре фрагментуються під час застосування ЕУХЛ.

**Заклучення.** Аналіз результатів свідчить, що висока ефективність, відсутність ускладнень, пов'язаних з проведенням ЕУХЛ, низький відсоток (6,1%) ускладнень після проведення літотрипсії дає можливість вважати даний метод пріоритетним для позбавлення від каменів нирок та сечоводів у дітей при чіткому дотриманні показань та протипоказань.

## Комбінований метод контролю під час виконання доступу при перкутанній нефролітомії

С.О. Возіанов, О.С. Возіанов, О.О. Шевчук, В.О. Мазурець  
ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

З 80-х років ХХ століття черезшкірна нефролітомія (PCNL) вважається золотим стандартом при лікуванні конкрементів нирок розміром більше 2 см, коралоподібного нефролітіазу та множинних каменів нирок. Пройшовши довгий шлях удосконалення ендouroлогічних технологій та інструментів черезшкірна нефролітомія стає менш інвазивною, дозволяючи знизити рівень травматизації нирки, післяопераційних ускладнень, скоротити тривалість післяопераційної реабілітації пацієнтів та їхньої непрацездатності.

Основним етапом, що відіграє визначальну роль в успішності проведення PCNL, є виконання доступу до порожнинної системи нирки. Від точності проведення цього етапу операції буде залежати рівень крововтрати, показник повної елімінації конкременту та необхідність виконання додаткових доступів, що зумовлює подовження тривалості операції. Виконання певних етапів операції та контролю за інтраопераційним станом Stone-free може бути здійснено за допомогою флюороскопічного (рентгівенівського), ультразвукового або комбінованого методів.

**Мета дослідження:** проаналізувати проведене лікування методом черезшкірної нефролітомії із використанням комбінованого (флюороскопічного та ультразвукового) контролю.

**Матеріали та методи.** У відділенні ендоскопічної урології та літотрипсії у період 2015–2018 р. було проведено черезшкірну нефролітомія 280 пацієнтам (156 чоловіків та 124 жінки). Вік пацієнтів коливався від 16 до 77 років. Розміри конкрементів становили від 1,5 см до 6,8 см. Загальна тривалість операції – від 40 хв до 330 хв.

Усім пацієнтам операцію проводили в положенні на животі (Prone-position) під ендотрахеальним наркозом, після попередньої катетеризації нирки. Хворим виконували контроль на етапах формування доступу до порожнинної системи нирки та якості видалення конкрементів комбінованим методом (флюороскопія + ультразвук).

**Результати.** Використання комбінованого методу контролю дозволило знизити тривалість опромінення пацієнта та операційної бригади з показників  $6,5 \pm 4,3$  хв /  $3,4 \pm 0,8$  хв (результати китайських та російських колег) до  $0,6 \pm 0,14$  хв ( $p < 0,001$ ).

При цьому показники післяопераційних ускладнень, таких, як: кровотеча –  $0-16\%/1,8\%$ , емболізація –  $0-1,5\%/0\%$ , урінома –  $0-1\%/0\%$ , гіпертермія –  $0-32,1\%/16,4\%$ , сепсис –  $0,3-1,1\%/0\%$ , порушення цілісності грудної порожнини –  $0-11,6\%/0,4\%$ , травма органів –  $0-1,7\%/0,4\%$ , смертність –



0–0,3%/0,4% не виходять за показники, що надають провідні європейські клініки.

**Заключення.** Використання комбінованого (флюороскопічного та ультразвукового) методу при виконанні певних етапів операції та контролю за інтраопераційним

станом Stone-free при черезшкірних нефролітотоміях є високоєфективним, не поступається монометодам та дозволяє доказово знизити тривалість опромінення хворих та медперсоналу при збереженні низьких показників післяопераційних ускладнень.

## Модифікація виконання доступу при перкутанній нефролітотрипсії

**С.О. Возіанов, В.О. Мазурець, О.О. Шевчук**  
ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Перкутанна нефролітотрипсія (ПНЛТ) вважається золотим стандартом оперативних втручань за наявності кораловидного нефролітіазу.

Під час виконання доступу застосовується дилатація каналу балонними або свічними дилататорами. При проведенні доступу особливо з вираженими склеротичними змінами паренхіми, пов'язаними із загостреннями пієлонефриту – хірург стикається з певними труднощами, головна з яких – рухомість нирки у разі тиску на неї. Запропоновано дилататор діаметром 18 Fr, який працює за принципом розширення частини, що знаходиться в нирці.

Мета дослідження: покращення виконання доступу для ПНЛТ шляхом застосування розробленого дилататора.

Дану методику вивчали на нирках здорових свиней, а також на видалених, що вражені хронічним пієлонефритом, пухлиною (через здорову ділянку). Доведено, що через виражений склеротичний процес у нирці тиск на дилататор під час проведення дилатації збільшується. У таблиці наведені дані щодо медіани зусилля, прикладеного до різних інструментів при проходженні шарів дилатаційного каналу.

Це призводить до:

1. Зміщення нирки при «тиску» на неї – досягає 5–6 см.

2. Можливість втрати дилатаційного каналу при значно-му зміщенні нирки.

3. Можливість перфорації протилежної поверхні нирки при видаленні чергового дилататора, коли нирка повертається на початкове місце, а жорсткий провідник залишається у нирці в позиції як після її зміщення.

Відповідний тиск на тканину нирки людини у середньому в 1,5 разу перевищує аналогічні показники тканини нирки свині (1 Н = 0,1 кг сили).

### ВИСНОВКИ

1. Використання впровадженого дилататора дає можливість бути впевненим у знаходженні в порожнинній системі нирки.

2. Розширення каналу з використанням мінімального зусилля у формі тиску на нирку. Робота запропонованого дилататора ґрунтується на розтягненні тканини, що дає змогу пройти паренхімі з мінімальним зусиллям.

3. Економічна доцільність.

4. Подібний ефект має одноразовий балонний дилататор, але його ціна близько 300, що практично обмежує використання в Україні.

### Дані щодо навантаження, прикладеного до різних інструментів при проходженні шарів дилатаційного каналу, Н (кгс)

Навантаження	Голка	Дилататори (Fr)										Дилататор механічний 18–26
		Провідник	10	12	14	16	18	22	24	26		
на капсулу нирки	1,5	1	2	3	3	6	9	8	8	9	9	
на паренхімі	2,5	1	3	3	4	8	12	14	16	19	12	
на слизову оболонку порожнинної системи	2,7	1,7	5	4	5	14	17	20	22	27	14–17	

## Адаптивне біоуправління у консервативному лікуванні гіперактивного сечового міхура

**Ю.М. Дехтяр, Ф.І. Костєв, Д.О. Кузнецов**  
Одеський національний медичний університет

Мета дослідження – проаналізувати зміни показників Мелектроміографії (ЕМГ) у пацієнтів з гіперактивним сечовим міхуром (ГАСМ) і вивчити можливості корекції адаптаційних можливостей сечового міхура методом біологічного зворотного зв'язку (БЗЗ) у поєднанні з ETS (ЕМГ-тригерна електростимуляція) м'язів тазового дна.

Було обстежено 73 жінки з симптомами ГАСМ. За даними уродинамічних тестів детрузорна гіперактивність виявлена у 34 (46,6%) хворих.

Дослідженням ЕМГ симптоми дисфункції посмугованих м'язів промежини і сфінктерного апарату тазових органів були

встановлені у 78,2% жінок з ургентною формою нетримання сечі. У жінок із «сенсорними» симптомами ГАСМ без інконтиненції дисфункції м'язів промежини і сфінктерного апарату були виявлені у 36,8% та у 53,4% хворих на ГАСМ з більшим синдромом. Також встановлено, що під час застосування методу БЗЗ у поєднанні з ETS показники м'язової роботи тазових сфінктерів покращилися вже через 2 тиж у 52% хворих, через 4 тиж показники ЕМГ покращилися у 61% хворих, а до 15-го заняття прогрес якості м'язової роботи зафіксований у 68% пацієнток.

Отже, терапія методом БЗЗ у поєднанні з ЕМГ-тригерною електростимуляцією м'язів тазового дна функ-

ціональних порушень нижніх сечових шляхів при ГАСМ сприяє відновленню управління процесом мікції, дозволяє сформувати оптимально фізіологічний тип максимального м'язового скорочення і регуляції свідомого контролю за актом сечовипускання, що виявляється у позитивній

динаміці інтенсивності дизуричних симптомів і покращенні показників ефективності сечовипускання (усуненні залишкової сечі, вираженому збільшенні середнього ефективного об'єму сечового міхура і коефіцієнту ефективності сечовипускання).

## Уродинамічні патерни гіперактивного сечового міхура, клінічний перебіг та фармакологічний моніторинг

**Ф.І. Костєв, Ю.М. Дехтяр, К.А. Залива**

Одеський національний медичний університет

Метою дослідження було визначити диференційований підхід до медикаментозної терапії хворих на гіперактивний сечовий міхур (ГАСМ) залежно від типології уродинамічних розладів.

У дослідженні взяли участь 76 хворих на ідіопатичний гіперактивний сечовий міхур (ГАСМ) з уродинамічно доведеною відсутністю детрузорної гіперактивності (ДГ). Завершили дослідження 63 пацієнта (14 чоловіків та 49 жінок). Встановлено, що монотерапія конкурентним антагоністом м-холінорецепторів у пацієнтів з ГАСМ та уродинамічно доведеною відсутністю ДГ має невелику ефективність і реалізується загалом за рахунок зменшення частоти сечовипускань за добу (на 37,55%) і частоти епізодів нетримання сечі (НС) (на 52,14%), та меншою мірою за рахунок зменшення інтенсивності ургентності (на 14,8%). Цим можна пояснити той факт, що не дивлячись на загальне поліпшення клінічних симптомів, пацієнтів продовжують турбувати, хоча і в меншій мірі, виражені позиви до мікції, які змушують невідкладно відвідувати туалет, та ургентне НС.

Симптоми ургентного сечовипускання вирішуються помірно (у 22,58% хворих) і вкрай рідко повною мірою (у 9,67% хворих). Натомість, запропонований спосіб лікування ГАСМ шляхом поєднаного призначення конкурентного антагоніста м-холінорецепторів, що локалізуються у сечовому міхурі (толтеродинол тартрат), і циклічного структурного аналогу ГАМК (габапентин) дозволяє досягти більш вираженого клінічного ефекту, забезпечити ефективніше усунення основних об'єктивних та суб'єктивних симптомів захворювання. Це проявляється у зменшенні частоти полакіурії на 64,17%, ноктурії на 82,18%, епізодів ургентності на 81,40% і НС на 80,66%.

За результатами комбінованої терапії протягом 8 тиж хороши результат лікування відзначений у 37,50% хворих, задовільний результат лікування – у 37,50%. Це свідчить про результативність терапії при добрій переносимості лікувальних засобів та забезпечує ефективне лікування на суттєво новому рівні з використанням новітніх досягнень у галузі центральних механізмів регуляції функціональної активності нижніх сечових шляхів людини.

## Стан еректильної функції у чоловіків із синдромом хронічного тазового болю

**О.В. Руденко, Л.І. Красилюк, О.М. Кваша**

Одеський національний медичний університет

Синдром хронічного тазового болю (СХТБ) – досить поширена проблема розвинених країн. За даними об'єднаного дослідження лікарів США та Канади понад 9% чоловіків мають простатоподібні симптоми у популяції мешканців Східної Америки (Domingue G.J., 2011). За даними різних авторів, в Україні у 30–58% чоловіків віком від 20 до 40 років діагностують СХТБ. Молодий та середній вік хворих, зниження у деяких з них не тільки копулятивної, але й репродуктивної функції, тривалий перебіг та часті рецидиви надають цьому захворюванню не тільки медичне, але й соціальне значення.

**Мета дослідження:** оцінювання стану еректильної функції у чоловіків із СХТБ.

**Матеріали та методи.** На базі клініки урології Одеської міської клінічної лікарні № 10 були обстежені 64 чоловіки із СХТБ більше 6 міс. Середній вік чоловіків становив 45,67±13,43 року. Обстеження включало:

- анкетування (опитувач NIH-CPSI, MIEF5);
- об'єктивне обстеження;

- лабораторну діагностику (загальний аналіз крові та сечі, мікроскопія вмісту сечівника та секрету передміхурової залози, бактеріологічне дослідження секрету передміхурової залози, визначення загального тестостерону крові);

- ультразвукове дослідження передміхурової залози, сечового міхура та органів калитки.

**Результати.** За даними опитувача NIH-CPSI слабо-виражена симптоматика була відзначена у 13 (20,31%) чоловіків, помірна – у 44 (68,75%), значна – у 7 (10,94). При цьому превалювали домени «біль» та «дискомфорт», а також «якість життя».

Згідно з опитувальником «Міжнародний індекс еректильної функції 5» у 36 із 64 чоловіків була виявлена еректильна дисфункція (ЕД) різного ступеня тяжкості. Так, у 28 (77,78%) чоловіків констатували легкий ступінь порушень, у 6 (16,67%) – помірний, у 2 (5,55%) – значний.

У 6 чоловіків з ЕД виявлено зниження загального тестостерону крові, середній показник становив 10,13±0,79 нмоль/л.

**Заключення.** Отже, у 56,25% із обстежених чоловіків, хворих на ХП/СХТБ, виявлена еректильна дисфункція (ЕД) з переважанням легкого ступеня вираженості. Основною формою ЕД є психогенна, пов'язана з наявністю хронічного болювого синдрому. Значний ступінь вираженості ЕД має васкулогенну природу у зв'язку з наявністю цукрового діабету. Також було виявлено зниження рівня загального тестостерону крові у 6 (16,67%) осіб, які потребують додаткового обстеження.

## Особливості клітинного складу осаду сечі в умовах ортотопічного сечового міхура

*Р.В. Савчук, Ф.І. Костев, Д.О. Жуковський, П.С. Філіпов, Б.А. Насібулін*  
Одеський національний медичний університет

**М**ета дослідження: оцінювання цитологічного профілю сечі в динаміці адаптації ортотопічного сечового міхура до виконання властивостей сечового резервуару та визначення взаємозв'язку клітинного складу сечі з функціональною роллю сформованого неоціста з фрагменту ileum в експериментальних умовах і в людини.

Матеріалом експериментального дослідження були результати цитологічного дослідження сечового осаду, отриманого від 21 самиць-свиней (mini-pigs). Через 1 міс після ортотопічної ілеоцистопластики, 6 міс та через 1 рік у експериментальних тварин отримували порцію сечі, з якої виготовляли препарати. Також проводили аналіз клітинного складу препаратів центрифугату неоціста у 21 пацієнта, які перенесли цистектомію з приводу раку сечового міхура з формуванням ортотопічного сечового міхура, у різні періоди після оперативного втручання: від 3 міс до п'яти років. Отримання центрифугатного осаду і подальше виготовлення препаратів здійснювалося таким самим способом, як і в експериментальних тварин.

Отже, результати наших досліджень довели, що формування артіфіціального сечового міхура в експеримен-

тальних тварин фрагментом клубової кишки змінює склад клітин слизової оболонки сечового осаду. Ці зміни полягають у збільшенні вмісту еритроцитів, зниженні числа лімфоцитів і нейтрофільних гранулоцитів, зміні числа епітеліоцитів. Можливо також відбувається трансформація епітелію слизової оболонки, що змінює склад епітеліоцитів в осаді. Дослідження центрифугату осаду сечі у пацієнтів у динаміці функціонування необладдера, сформованого із стінки клубової кишки, виявило аналогічну динаміку його клітинного складу.

Можна вважати, що відбуваються ті самі процеси адаптаційної перебудови, що і в експериментальних тварин. Оскільки одним із факторів онкогенезу є дисрегуляторна патологія процесів регенерації, логічно вважати, що регулярне оцінювання складу клітин центрифугата сечі дозволить діагностувати можливі зрушення в регуляції процесів регенерації у хворих, які перенесли формування артіфіціального сечового міхура, необхідне для онкоконтролю місцевого рецидиву і раннього виявлення уротеліального раку верхніх сечових шляхів.

## Ферментативний моніторинг формування ортотопічного сечового міхура (експериментальне дослідження)

*Р.В. Савчук, О.М. Колосов*  
Одеський національний медичний університет

Основним методом лікування інвазивного раку сечового міхура є радикальна цистектомія – оперативне втручання, що полягає у видаленні сечового міхура і формуванні ортотопічного резервуару з термінального відділу ileum.

Процес вивчення змін у стінці артіфіціального сечового міхура структурно-функціонального характеру тривають протягом останніх двадцяти років. Метою нашого дослідження було вивчення особливостей гистохімічно виявляємої активності лактатдегідрогенази (ЛДГ) у стінці артіфіціального сечового міхура в експериментальних тварин.

Матеріалом даного дослідження стали результати, отримані при дослідженні 18 самок mini-pigs. У експериментальних тварин моделювання артіфіціального сечового міхура виконували шляхом цистектомії і подальшої ілеоцистопластики. Формування артіфіціального сечового міхура з ділянки ileum, виконання нової функції і контакт із сечею сприяли зниженню активності ЛДГ практично у всіх структурах необладдера на різних етапах експерименту. Хотілося б відзначити пригнічення активності ЛДГ на 59,3% у підслизовому шарі на 12-у місяці експерименту.

## Визначення загального вмісту металотіонеїну у тканині передміхурової залози в нормі і в разі патології

*Г.П. Самунжи<sup>1</sup>, О.Г. Пихтєєва<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет

<sup>2</sup>Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, м.Одеса

**З**лоякісні новоутворення передміхурової залози (ЗНПЗ) сьогодні є найпоширенішим захворюванням серед онкоурологічної патології. У загальносвітовій структурі онкологічної захворюваності чоловіків ЗНПЗ посідає третє місце. У віковій групі  $\geq 75$  років у чоловіків рак передміхурової залози поряд з раком легень були найчастішою причиною смерті від злоякісних новоутворень (36,0%) у 2017 р. Крім того, з віком різко зростає поширеність доброякісного збільшення ПЗ (доброякісна гіперплазія ПЗ – ДГПЗ).

Патогенез ЗНПЗ та ДГПЗ на сьогодні остаточно не з'ясований. Існують обґрунтовані припущення щодо важливої ролі обміну мікроелементів (перш за все цинку) у цих процесах. Відомо, що мікроелементи виконують свої регуляторні, метаболічні, сигнальні, керуючі та інші функції при взаємодії з металотранспортними і регулюючими білками, ферментами і гормонами. Це означає, що порушення гомеостазу мікроелементів викликає зміну біохімічних функцій

безлічі ферментів, сприяючи ініціації каскадних реакцій, що призводять до пошкодження – оксидативного стресу, порушення енергопродукції, передачі сигналу тощо.

Для реалізації нормальних фізіологічних функцій цинку необхідна достатня концентрація металотранспортних мембранних і рухливих білків, особливе місце серед яких належить низькомолекулярним металотранспортним білкам – металотіонеїнам (МТ).

**Мета дослідження:** визначення вмісту МТ у тканині ПЗ та відпрацювання методики.

**Матеріали та методи.** Тканина ПЗ хворих на ЗНПЗ віком понад 60 років (n=10), ДГПЗ (n=10) була отримана під час проведення планового хірургічного лікування та аутопсії урологічно здорових пацієнтів, померлих від нещасного випадку (n=7). Після проведення хірургічного лікування відбирали пробу 1–3 г і заморожували її в морозильній камері за температури -20 °С. МТ визначали замісним методом згідно з МВВ № 01/16-2013 «Методика виконання вимірювань вмісту металотіонеїну в біо-

логічних матеріалах замісним методом з детекцією кадмію атомно-емісійною спектроскопією з електродуговою атомізацією». Отримана згода пацієнтів на участь у дослідженні.

**Результати.** Максимальний рівень МТ був виявлений у тканині ПЗ у пацієнтів з ДГПЗ. Показано достовірне зниження (на 47%) загального вмісту МТ у тканині ПЗ у хворих на ЗНПЗ порівняно з хворими на ДГПЗ (p<0,05). Дані щодо тканини умовно урологічно здорових чоловіків коливаються в широких межах, що може бути пов'язано з тривалим часом зберігання зразків без глибокого заморожування, що привело до часткової денатурації МТ і зробило некоректним запропонований спосіб вимірювання. Крім того, умовно здорові ПЗ належали людям більш молодого віку (35–45 років).

**Заключення.** Існує достовірна різниця у вмісті металотіонеїнів у тканині передміхурової залози у групі з ЗНПЗ на ДГПЗ, що потенційно може бути прогностичним біомаркером. Для більш обґрунтованих висновків необхідно проведення додаткових досліджень.

## Роль свинцю у зниженні репродуктивних властивостей еякуляту

**В.П. Стусь, Е.М. Білецька, Н.М. Онул, М.Ю. Поліон**  
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Збереження та зміцнення репродуктивного здоров'я населення стає однією з ключових проблем медико-соціального характеру. При цьому безплідність є найбільш вагомим порушенням генеративної функції, адже сьогодні день частота безплідного шлюбу становить 10–15% у різних популяціях і у 40–50% випадків причина безплідності пов'язана з порушенням фертильності чоловіків, що потенційно є масштабним антропогенним забрудненням довкілля.

**Мета дослідження:** визначити, чи концентрація свинцю крові та сперми у фертильних та безплідних чоловіків без професійного впливу свинцю пов'язана з якістю сперми та репродуктивним результатом.

**Матеріали та методи.** Клініко-гігієнічне оцінювання репродуктивного здоров'я населення проведено у 192 чоловіків Дніпропетровської області, що проживають у промисловому та контрольному, умовно «чистому» містах. Крім того, для вивчення особливостей транслокації металів з крові до репродуктивних органів чоловіків розраховували індекс гематоєякуляторної міграції (ІГМ) – відношення концентрації металу в еякуляті до його вмісту у цільній крові.

**Результати.** У результаті проведених досліджень встановлено, що середня концентрація свинцю у крові фертильних чоловіків промислового міста становить 0,063±0,005 мг/л, контрольного – 0,051±0,003 мг/л, по обом містах – 0,059±0,004 мг/л. Вміст металу у спермі фертильних чоловіків коливається в межах 0,02–0,100 мг/л, що за середніми показниками становить 0,049±0,002 мг/л у разі практично ідентичних показників у промисловому і контрольному місті. Концентрація свинцю у крові та еякуляті безплідних чоловіків обох міст практично не відрізняється і становить у середньому 0,061±0,005 мг та 0,062±0,005 мг/л відповідно. При цьому ІГМ становив 0,83 ум.од.

Результати дослідження потенціалу фертильності чоловіків Дніпропетровської області свідчать, що в усіх обстежених чоловіків після 4–7-денного статевого утримання об'єм еякуляту коливався в межах 2–6 мл. В'язкість сперми у чоловіків з нормальною фертильністю коливалася в межах 0–0,5 см і за середніми показниками становила 0,34±0,02 см та 0,23±0,02 см у промисловому і контрольному містах відповідно. У чоловіків інфертильної групи в'язкість сперми мала

значно більші межі коливань – 0–10 см, що за середніми показниками становило 3,37±0,31 см і 2,95±0,58 см у промисловому і контрольному містах відповідно.

Час розрідження еякуляту у фертильних чоловіків був у межах 20–40 хв, інфертильних – 20–60 хв, реакція рН слабко лужна і становила в середньому 7,49±0,03 – 7,79±0,006 ум.од. при коливаннях даного показника у межах 7,0–8,0.

Загальна кількість та концентрація сперматозоїдів в еякуляті фертильних чоловіків за середніми значеннями становила 90,14±5,58 млн та 96,09±6,83 млн, 25,61±1,01 млн/мл і 28,53±1,11 млн/мл у промисловому та контрольному містах відповідно. У безплідних чоловіків промислового міста середня концентрація сперматозоїдів в еякуляті – 14,39±1,41 млн/мл.

У чоловіків з нормальною фертильністю прогресивна рухливість сперматозоїдів (категорія А+В) становила за середніми значеннями 63,39±0,61% і 62,63±0,68% у промисловому і контрольному містах відповідно. Аналогічна ситуація спостерігалася щодо загальнорухомих форм сперматозоїдів (категорія А+В+С) – відповідно 82,13±0,77% та 81,19±0,64%. У групі чоловіків з ідіопатичною безплідністю кількість прогресивно-рухливих сперматозоїдів (категорія А+В) у середньому становила 32,45±1,81% і 43,30±2,3%, а загально-рухливих сперматозоїдів (категорія А+В+С) – 41,87±2,3% та 53,60±3,5% у промисловому і контрольному містах відповідно.

Кількість живих форм сперматозоїдів у фертильних чоловіків обох міст спостереження коливалася у межах 51–92% і за середніми показниками становила 72,15–75,28%. У групі безплідних чоловіків кількість живих форм сперматозоїдів в еякуляті коливалася від 0% до 96% і за середніми показниками становила 64,13–73,47%.

Кількість форм з нормальною морфологією в усіх групах коливалася у межах 14–80%, що в середньому становило 57,96–59,19% для фертильних чоловіків та 50,6–54,67% – для безплідних. Не виявлено жодного чоловіка зі зниженням даного показника нижче нормативного рівня – 4%. Патологічно змінені форми сперматозоїдів зустрічаються з частотою від 40,8±1,11% у фертильних чоловіків контрольного міста до 49,1±2,42% – у безплідних, які проживають у промисловому місті.



**Заключення.** У патогенезі порушення фертильності чоловіків важливу роль відіграє рівень свинцю у біосубстратах, який в 1,2–2,1 разу вищий в умовах промислового міста порівняно з нормативним рівнем. При цьому запліднюючі властивості еякуляту фертильних чоловіків промислового регіону відповідають нормативам ВООЗ, у той час як у інфертильній групі виявлено різні форми патології, серед яких домінуючими є азооспермія, астенозооспермія, олігозооспермія. Якість еякуляту у фертильних чоловіків промислового

міста в 1,1–1,3 разу нижча порівняно з даними контрольного та в 1,1–12,8 разу вища за показники інфертильної групи.

Порушення сперматогенезу можуть бути причиною як швидкорегулюючими та вірогідними критеріями оцінювання процесів адаптації і дезадаптації організму чоловіків у разі впливу ксенобіотиків довкілля, зокрема свинцю. При цьому маркерами впливу є загальна кількість сперматозоїдів в еякуляті, їхня концентрація та рухливість, кількість патологічних форм сперматозоїдів та в'язкість сперми.

## Место дренирующих операций в лечении простых кист почек

Л.П. Сарычев, С.Н. Супруненко, Я.В. Сарычев, А.Л. Пустовойт, С.А. Сухомлин  
ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава

Сповышением качества визуализации простых кист почек (ПКП) были расширены показания к минимально инвазивным оперативным вмешательствам. При этом отсутствует единая точка зрения относительно показаний и эффективности операций.

**Цель исследования:** оценка эффективности перкутанных дренирующих операций при простых кистах почек различной структуры и локализации.

**Материалы и методы.** Ретроспективному анализу подлежали результаты лечения 455 больных с ПКП в урологическом отделении Полтавской областной клинической больницы имени Н.В. Склифосовского (2008–2017 гг.). Мужчин было 208 (45,7%), женщин – 247 (54,3%). Возраст больных – 25–77 лет (в среднем – 57,06±2,55 года). В лечении правой почки нуждались 223 (49,0%) пациентов, левой – 213 (46,8%), обеих – 19 (4,2%).

Показаниями к оперативному лечению были:

- болевой синдром – в 103 (22,6%) наблюдениях;
- симптоматическая артериальная гипертензия – в 76 (16,7%) наблюдениях;
- микрогематурия – в 19 (4,2%) наблюдениях;
- прогрессирование размеров кисты > 6 см;
- категория III–IV по Bosniak.

Дренирование кист проводили под УЗ-контролем по принципу техники Сельдингера, под спинномозговым, эпидуральным обезболиванием или внутривенным наркозом.

**Результаты.** Дренирующие операции выполнены 416 (91,4%) пациентам с субкапсулярным расположением ПКП, категории I по Bosniak, размерами  $\geq 6$  см (7,19±0,71): верхнего сегмента – 91 (20,0%), среднего сегмента – 154 (33,8%), нижнего сегмента – 130 (28,6%), нескольких сегментов – 41 (9,0%).

В 402 случаях проведено дренирование кист катетером Foley 20 F. После выполнения кистографии в полость кисты

вводили 96% этиловый спирт (1/3 объема кисты), с экспозицией до 5 мин, кратностью 1–3. Продолжительность дренирования кисты  $4,23 \pm 1,37$  дня. В 14 случаях из-за предлежания к печени или селезенке ограничилась пункцией кисты с введением склерозанта.

В 17 наблюдениях в сроки от 1–3 мес проведена повторная пункция кисты с эвакуацией резидуального содержимого.

При контроле через 3–6 мес в 306 (73,6%) наблюдениях следов кисты не выявлено, в 89 (21,4%) наблюдениях остаточный объем кисты не превышал 1/10 объема и в 21 (5,0%) наблюдениях – 1/5 объема.

Хирургические операции выполнены 39 (8,6%) пациентам:

- 12 (2,6%) – с парапелвикальными ПКП, категории I–II по Bosniak, размерами 6–11 см (в 7 наблюдениях с нарушением уродинамики, в 5 наблюдениях в сочетании с нефролитиазом);
- 11 (2,4%) – с многокамерными ПКП, категории II–III по Bosniak, размерами 7–9 см;
- 13 (2,9%) – с интрапаренхиматозными ПКП, категории III–IV по Bosniak, размерами 7–8 см;
- 3 (0,7%) – с ПКП, категории IV по Bosniak, размерами 6–19 см (в 2 случаях выявлен рак почки).

**Заключение.** Перкутанные дренирующие операции с последующей склерозацией показаны при симптоматических и прогрессирующих ПКП субкапсулярной локализации размерами больше 6 см. Симптоматические многокамерные, интрапаренхиматозные и парапелвикальные кисты, а также ПКП категории III–IV по Bosniak подлежат хирургическому лечению (в том числе, с использованием лапароскопической техники).

## Катетер-зумовлені інфекції органів сечової та статеві систем в умовах урологічного стаціонару

М.І. Ухаль, О.М. Ухаль, І.П. Пустовойт  
Одеський національний медичний університет

Катетер-зумовлені інфекції органів сечової та статеві систем в умовах урологічного стаціонару представляють особливу проблему, оскільки на тлі вже наявного інфекційного запалення сечостатевих органів відбувається інфікування нозокоміальними інфекціями. Катетер-асоційована інфекція розвивається у 95% всіх інфекцій сечовивідних шляхів у відділеннях інтенсивної терапії, і, приблизно, у 80% хворих похилого віку із супутнім цукровим діабетом (ЦД), кахексією та сечокам'яною хворобою в умовах урологічного стаціонару.

Це може спричинювати розвиток тяжких гнійних ускладнень та сепсису.

З огляду на наведені дані, використання сучасних антибактеріальних препаратів для профілактики та лікування катетер-асоційованих інфекційно-запальних захворювань органів сечової та статеві систем є актуальним завданням не тільки урологів, але й лікарів інтенсивної терапії та інших хірургічних спеціальностей, які часто використовують катетеризацію в клінічній практиці.

**Мета дослідження:** підвищення ефективності профілактики та лікування катетер-асоційованих інфекційно-запальних захворювань органів сечової та статеві систем в умовах урологічного стаціонару.

**Матеріали та методи.** У дослідження увійшли 25 хворих, яким в умовах урологічного стаціонару проводили катетеризацію сечового міхура або нирок. Вік пацієнтів коливався від 58 до 76 років. Тривалість догоспітального захворювання – від 3 до 7 днів. У 17 пацієнтів розвиток урологічної патології відбувалося на тлі ЦД 2-го типу. Розвиток мікс-бактеріально-запального процесу відбувся на 3–4-у добу від початку катетеризації сечового міхура або нирок.

**Результати.** Під час бактеріологічних досліджень у більшості хворих (76,8%) при поступленні у стаціонар із сечі висівали *E.coli*; рідше – *Enterobacteriaceae* – (16%), *Staphylococcus* spp. та *P. Mirabilis* (4,2% та 3,0% відповідно). З початку ознак розвитку катер-бактеріального запального процесу із сечі хворих почали також висівати *Pseudomonas* spp., *Enterococcus* spp., *Escherichia* spp. або *Streptococcus* agel. відповідно. У зв'язку з ліквідацією абструпції сечових шляхів катетери були

видалені. Для ліквідації катер-зумовленого бактеріального запального процесу цим хворим призначали два сучасних антибактеріальних препарати третього покоління – захищений цефалоспориновий антибіотик цефоперазон у поєднанні з інгібітором β-лактамаз сульбактамом (по 2 г двічі на добу) та амікацин сульфат (по 0,5 двічі на добу). Тривалість поєднаної антибактеріальної терапії становила 7–8 днів.

Ліквідація обструпції з видаленням із сечових шляхів катетерів та комплексна антибактеріальна терапія з використанням сучасних антибактеріальних препаратів дозволили запобігти розвитку уросепсису та прогресуванню інфекційного запалення органів сечової та статеві систем.

**Заклучення.** Для попередження та успішного лікування в умовах урологічних стаціонарів катетер-зумовленого інфекційного запалення органів сечової та статеві систем необхідно якомога швидше ліквідувати обструпцію сечових шляхів, видалення із сечових шляхів катетерів і почати антибактеріальну терапію сучасними антибактеріальними препаратами з урахуванням низької чутливості госпітальних штамів бактерій до антибіотиків.

## Особливості морфології кристалів сечової кислоти та їхня роль у розвитку сечокам'яної хвороби

**В.В. Черненко, В.Й. Савчук, В.М. Крочук, Д.В. Черненко, Н.І. Желтовська, Ю.М. Бондаренко**  
ГУ «Інститут урології НАМН України», г. Київ

Гіперкристалурія, на думку багатьох авторів, є станом, який передуює розвитку сечокам'яної хвороби. Разом із співробітниками відділу регіональної та генетичної мінералогії Інституту геохімії і фізики мінералів України було виконано дослідження кристалів, виділених 44 хворими із сечокиислою гіперкристалурією.

Метою дослідження було встановлення умов зародження та росту кристалів сечової кислоти та її дигідрату, їхня діагностика та визначення послідовності утворення різних мінеральних фаз, виходячи з їхніх морфологічних та онтогенетичних особливостей. За розміром, зовнішньою будовою, утворюваними кристалами і забарвленням індивіди сечової кислоти та її дигідрату практично однакові. При рентген-діагностиці кристалів завжди знаходили в них обидві речовини.

Проведене комплексне дослідження кристалів сечової кислоти та її дигідрату дало можливість чітко виявити наявність двох генерацій кристалів та встановити їхні ідеалізовані форми в процесі росту. Кристали першої генерації були розмірами 2–100 мкм. Вони представлені дрібними табличчастими кристаликами сечової кислоти та її дигідрату ромбоподібної форми. Саме такої форми та розмірами 2–4 мкм ці кристали присутні в сечі здорових людей. Деякі з них утворюють тонкий полікристалічний шар, який, вірогідно, відійшов зі стінки порожнинної системи нирок. Кристали першої генерації обмежені найбільш щільними гранями, що свідчить про повільний ріст у незначно насиченому розчині, та намагання створити найбільш енергетично вигідні по формі кристали.

Друга генерація кристалів сечової кислоти та її дигідрату розмірами 200–900 мкм відрізняється від першої ознаками швидкого скелетного росту. Заокруглені грані кристалів другої генерації свідчать про швидкий ріст із сильно перенасиченого розчину. Це свідчить про те, що концентрація сечової кислоти під час росту кристалів другої генерації була значно вище, ніж при рості кристалів першої генерації. У більшості випадків кристали першої генерації служили затравкою для формування кристалів другої генерації.

Слід зазначити, що за таких умов при підвищеній в'язкості розчину можлива миттєва молекулярна полімеризація по осі а, по якій і відбувається найбільш інтенсивний ріст. Крім того, на поверхні граней над слідами росту вершин кристалів можна помітити плоскі заглиблення, чітко видно, що наростання масиву граней відбувається від ребер до їхньої центральної частини.

Отже, кристал першої генерації поглинається кристалом другої генерації. Для вивчених кристалів другої генерації надзвичайно характерні зростки. Із закономірних зростків встановлені двійникові (коли кристали зростаються паралельно), а деякі – вершинами осей. Багато кристалів утворюють незакономірні зростки. Майже всі кристали дигідрату сечової кислоти зрослися з утворенням агрегатів. Найбільш характерний їхній тип представлений радіально-променевими агрегатами. У деяких таких агрегатах видно ядра темно-сірого кольору, діагностованого як дигідрат сечової кислоти. А в більшості з них в ядрі візуалізується зародок «протосфероліт», який також має радіально-променеву будову. На першій стадії росту всі складові радіально-променевих агрегатів мали однаковий розмір. У подальшому низка кристалів різко збільшилися та в 2–3 рази перевищували весь первинний агрегат. Наявність більш світлих та темних смуг на зовнішній поверхні кристалу свідчить про наявність процесів розчинення та подальшого його росту.

Серед кристалів другої генерації багато розщеплених індивідів, які утворюють при рості чудові «квіти» та дендритоподібні форми. Крайнім ступенем розщеплення кристалів є формування радіально-променевого сфероліту. Причина розщеплення кристалів має структурну природу та викликана сумісним ростом блоків сечової кислоти та її дигідрату на тлі значних коливань рівня її концентрації, рН та в'язкості сечі.

Для пацієнтів з явищами бактеріального пієлонефриту та сечокислим нефролітіазом було характерно виділення сферичних агрегатів кристалів. Для утворення полімінеральних агрегатів сечової кислоти та її дигідрату з водяно-прозорим брушитою та більшими кристалами ньюберіту, а також фор-

мування футляроподібних кристалів амоній-урату необхідно зміщення рН сечі в лужну сторону. Сфероліти сечової кислоти за даних умов покривалися шаром амоній-урату, а центральна частина розчинялась, утворюючи порожнисті структури. Дані утворення у подальшому не здатні до повного розчинення та можуть стати ядрами майбутніх конкрементів.

Форма кристалів першої генерації, які зустрічаються і у здорових людей, вказує на їхній повільний ріст з розчину невисокої концентрації. Різниця в розмірах кристалів (2–4 мкм у здорових та 30–50 мкм у хворих) свідчить про більш тривалий час росту в розчині одного складу, тобто про затримку кристалів у сечовидільній системі.

Більшість кристалів другої генерації виросла з кристалів першої генерації. Ріст кристалів з декількох каменеутворюючих речовин (сечової кислоти та її дигідрату) сприяє розщепленню кристалів та проявляється в них ознаками дендритного та скелетного росту. Утворення зональності на гранях кристалів, їхнє часткове розчинення, кристалізація ньубері-

їту та брушиту, а також утворення полімінеральних та футляроподібних агрегатів свідчить про різкі значні нетривалі коливання рН сечі та концентрації сечової кислоти.

Формування радіально-променевих агрегатів проходить під час значних коливань концентрації сечової кислоти у середовищі з підвищеною в'язкістю (перехід золя у гель складного складу). Про участь білка у формуванні кристалів другої генерації свідчить той факт, що в кристалах першої генерації органічних (рентгено-аморфних) сполук виявити не вдалося, тоді як в кристалах другої генерації вони зустрічались завжди.

Значні коливання рН сечі свідчать про відсутність «кислого зціплення» сечі, характерного для сечокислого нефролітазу та про збережену функцію каналцевого апарату. Сечокислу гіперкристалурію необхідно розглядати як сечокам'яну хворобу. Про це свідчить наявність етапів каменеутворення – зародження кристалів, їхній ріст та агрегація. Відсутня тільки їхня тривала затримка в сечовидільній системі з подальшим формуванням каменю.

## Дифференціальна діагностика видів гіперкальційурії и ее роль в метафілактике кальцій-оксалатного нефролітаза

**В.В. Черненко, Д.В. Черненко, В.И. Савчук, Н.И. Желтковская, Ю.Н. Бондаренко**  
ГУ «Институт урологии НАМН Украины», г. Киев

Мочекаменная болезнь занимает основное место в патологии урологических больных. Наиболее распространенными видами мочекаменной болезни являются кальций-оксалатный (35–70%) и кальций-фосфатный нефролітаз (до 33%). В Украине этот показатель составляет от 65,4% до 70,2% и имеет тенденцию к росту. Очень важным моментом в развитии мочекаменной болезни является рецидивное камнеобразование, которое составляет 50–70% на протяжении последующих 5 лет. Поэтому очень важным направлением в лечении является противорецидивная терапия.

### Причинно-следственная связь в формировании кальций-оксалатного нефролітаза

#### Первичная гиперкальційурія:

1. Избыточная абсорбция оксалатов из кишечника.
2. Повышенный синтез щавелевой кислоты.
3. Чрезмерное употребление жирной пищи (жирные аминокислоты связывают кальций в кишечнике).
4. Нарушение выделения защитных коллоидов почками, удержание кальция в растворенном виде.
5. Нарушение поступления витамина А<sub>1</sub>, В<sub>1</sub>, D, В<sub>2</sub>.

#### Вторичная гиперкальційурія:

1. Чрезмерное употребление продуктов с высоким содержанием щавелевой кислоты.
2. Чрезмерное употребление витамина С.
3. Снижение количества и активности кишечной микрофлоры.
4. Дефицит пиридоксина (витамина В<sub>6</sub>).
5. Нарушение ферментативной активности ферментов печени (аланин-гидроксил-аминотрансферазы).

Гиперкальційурія – не самостоятельное заболевание, а метаболический комплекс, характерный для многих заболеваний или состояний.

Гиперкальційурія – основной литогенный агент в 65% случаях с рецидивными кальций-оксалатными камнями. Высокий уровень кальция в моче и ее насыщение снижают уровень ингибиторов цитрата и хондриатин сульфата, что способствует гиперкристаллизации, образованию микролитов и камня.

Гиперкальційурія имеет большую разновидность. В ее основе лежат различные патогенетические механизмы, при изучении которых становится возможной их коррекция.

1. Абсорбтивная гиперкальційурія развивается в результате нарушения абсорбции (гиперабсорбции) кальция в кишечнике.
2. Ренальная – увеличение суточной экскреции кальция, нарушение реабсорбции в почечных канальцах.
3. Резорбтивная – повышенная диминерализация костной ткани.
4. Почечный канальцевый ацидоз – нарушение реабсорбции в дистальных канальцах почки (способствует образованию гиперкальційурії), защелачивание мочи, нарушение реабсорбции бикарбонатов и ионов Н<sup>+</sup>.

Выделяют четыре типа *абсорбтивной гиперкальційурії*.

**I тип** – диагностируют относительно редко (10–15%), является самым тяжелым, практически не корректируется безкальциевой диетой. Важным диагностическим тестом при этом может быть нормализация соотношения кальций/креатинин при определении экскреции кальция и креатинина в моче натошак и отсутствие снижения гиперкальційурії при безкальциевой диете.

**II тип** – наиболее распространенный, диагностируют в амбулаторных условиях. Необходима безкальциевая диета на протяжении 3 сут, при этом отмечается значительное снижение или нормализация гиперкальційурії. Данный тест доступен и широко используется в диагностике с учетом физиологической нормы кальция 800–1200 мг/сут.

**III тип** – встречается редко (5–8%). В основе лежит потеря фосфатов почками в результате ферментативного дефицита и гипофосфатемии с активацией витамина D.

*Ренальная гиперкальційурія* – нарушение реабсорбции кальция в почечных канальцах с избыточным выбросом кальция с мочой (вторичный гиперпаратиреоз), Са крови в норме.

**IV тип** – *резорбтивная кальційурія* – наиболее часто встречается в комплексе с первичным гиперпаратиреозом. Литогенный синдром возникает вследствие потери кальция

при реабсорбции из костной ткани. Первичный гиперпаратиреоз является причиной камнеобразования в 5% случаев.

*Почечный канальцевый ацидоз* – клинический синдром метаболического окисления в результате нарушения метаболического окисления в результате нарушения экскреции H<sup>+</sup> в почечных канальцах, закисления мочи, гиперкальциемии.

### Основы дифференциальной диагностики типов гиперкальциемии

*I. Методы общеклинического обследования больного с гиперкальциемией*

- Биохимические: креатинин, мочевины, Ca, K, P, Mg, Na, мочевины, биохимические показатели суточной мочи с определением уровня экскреции Ca, P, мочевой кислоты, оксалатов, цитратов, Na, K, креатинина.

- Колебания pH в суточной моче.
- Посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам.
- Определение минерального (химического) состава камня.
- По показаниям – уровень паратгормона и активной формы витамина D в крови.

*II. Пробы для дифференциальной диагностики гиперкальциемии*

1. Низкокальциевая диета (уровень кальция до и после).
2. Нагрузки кальцием.
3. Тиазидная проба.

*Низкокальциевая проба.* В течение 3 сут придерживаться диеты с исключением молока, кефира, йогурта, сметаны, сыров (брынза, творог), кофе, какао, шоколада, бобовых, орехов, фисташек, горчицы, овсянки, томатов, салата, шпината с последующим определением уровня кальциемии. При снижении уровня от исходного до 6,25–6,30 ммоль/л диагностируют абсорбтивный тип гиперкальциемии.

*При анализе проб абсорбтивной гиперкальциемии* для II типа установлено у 25–30% больных значительное повышение уровня оксалатов в моче до 76 мг/л при суточном диурезе до 1,5 л (при норме 20–40 мг/л) или суточном 114 мг/сут. При увеличении диуреза до 2,5–3 л отмечается значительное снижение оксалатурии до 44,5 мг/л, в то же время уровень гипероксалатурии остается высоким.

Гипероксалатурия является агрессивным фактором в гиперкристаллизации и образовании микролитов. Активность абсорбтивной гипероксалатурии зависит от поступления оксалата с пищей, активность абсорбции зависит от уровня Ca в кишеч-

нике, который абсорбирует, связывает и нейтрализует оксалат, тем самым прерывая цепь в образовании гипероксалатурии.

Низкокальциевая диета противопоказана при гипероксалатурии и не может быть применена для метафилактики кальций-оксалатного нефролитиаза у этой категории больных. Предложенная нами кальциевая нагрузка – глюконат кальция 0,5–3 раза в день в течение трех дней. При контроле уровня оксалатурии установлено снижение уровня оксалата в моче до верхних границ нормы (38–45 мг/л), что свидетельствует о необходимости назначения кальциевой, а иногда с высоким содержанием кальция, диеты для данного контингента больных.

Применяя дифференцированный подход при выборе метафилактической терапии, можно патогенетически влиять на механизмы гиперабсорбции кальция или оксалата. Это может объяснить, почему в одних случаях при кальций-оксалатном нефролитиазе показана низкокальциевая диета, в других – кальциевая.

*Тиазидная проба* проводится при повышенных показателях паратгормона с гиперкальциемией и гиперурикемией (первичный гипертириоз). На протяжении 3–7 дней больному назначают тиазидные диуретики (гидрохлортиазид 50 мг 1 раз в сутки или хлортамидон 50 мг 2 раза в сутки, или хлортиазид 4 мг 1 раз в сутки) с последующим определением уровня кальция в крови и моче. При выраженной гиперкальциемии диагностируют резорбтивную форму гиперкальциемии.

Предложенная дифференциальная диагностика типов гиперкальциемии дает возможность научно обосновать противорецидивное лечение наиболее распространенного кальций-оксалатного нефролитиаза с высокой эффективностью (92–95%) безрецидивного периода на протяжении 5 и более лет и может широко использоваться в практике врачей.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, гиперкальциемия и гипероксалатурия – наиболее частые нарушения обмена веществ у больных кальций-оксалатным нефролитиазом. Данные нарушения носят полиморфный характер и требуют дифференцированного подхода для установления типа гиперкальциемии, что дает возможность научно обосновать метафилактику, провести контролируемую коррекцию литогенных нарушений и минимизировать риск рецидивного камнеобразования на протяжении значительного периода.

## Підвищення ефективності антибактеріальної терапії хронічного бактеріального простатиту у поєднанні з деякими інфекціями, що передаються статевим шляхом

**М.І. Ухаль**

Одеський національний медичний університет

Хронічний бактеріальний простатит (категорія II за класифікацією Nickel J.C.) зустрічається приблизно у 10% чоловіків молодого і середнього віку і нерідко поєднується з інфекцією, що передається статевим шляхом (хламідіоз, трихомоніаз та ін.). Отримані останнім часом переконливі дані щодо ролі уретропростатичного рефлюксування сечі у розвитку та прогресуванні хронічного бактеріального простатиту дають підставу вважати, що разом з рефлюксованою сечею в ацинуси із сечівника потрапляє не тільки бактеріальна мікрофлора, яка зазвичай завжди присутня в сечівнику, а й інфекції, що передаються статевим шляхом.

Поєднані інфекційні патогени в умовах запального набряку та сполучнотканинного стенозу вивідних протоків аци-

нусів можуть тривало персистувати у зазначених структурах передміхурової залози (ПЗ), підтримуючи хронічний запальний процес, а стандартний підхід до антибактеріальної терапії є недостатньо ефективний. На вибір антибактеріальних препаратів впливає їхня здатність проникати в тканину і секрет ПЗ.

**Мета дослідження:** проаналізувати підвищення ефективності лікування хворих на хронічний бактеріальний простатит у поєднанні з інфекціями, що передаються статевим шляхом.

**Матеріали та методи.** Під час дослідження 38 хворих з хронічним простатитом II категорії у 12 пацієнтів хронічний бактеріальний простатит поєднувався з хламідіозом, у 6 – з трихомоніазом. Тривалість захворювання пацієнтів – від 3 до 5 років. Етіологічне лікування зазначених пацієнтів проводили з



використанням двох переривчастих курсів (по 5 днів кожний) антибактеріальних препаратів третього покоління – левофлоксацину по 500 мг двічі на добу та амікацину 0,5 г двічі на добу.

Крім антибактеріальної терапії після першого п'ятиденного курсу лікування антибіотиками хворими призначали в якості неспецифічного імуностимулятора полісахаридний комплекс, виділений з мікроорганізмів – протігіозан. Препарат призначали, починаючи з 25 мкг, і підвищуючи до 100 мкг (0,5–2 мл 0,005% розчину) на ін'єкцію до досягнення пірогенної реакції організму.

**Результати.** Серед висіяних у хворих із секрету ПЗ мікроорганізмів були *Staphylococcus aureus* (у 7 пацієнтів), *Enterobacteriaceae* (у 5 пацієнтів), *Escherichia coli* (у 10 пацієнтів),

*Klebsiella* (у 3 пацієнтів). Антибактеріальне лікування у поєднанні з неспецифічною імуностимулювальною терапією протігіозаном дозволило ліквідувати інфекційно-запальний процес у ПЗ і сечівнику. Це призвело до стійкої нормалізації лабораторних та мікробіологічних показників, а також клінічних симптомів (більової та ірритативної симптоматики).

**Заключення.** Антибактеріальне лікування хронічного бактеріального простатиту у поєднанні з інфекціями, що передаються статевим шляхом, з використанням сучасних антибактеріальних препаратів та застосуванням виділеного із бактерій неспецифічного імуностимулювального полісахаридного комплексу є ефективним методом терапії цього поширеного захворювання.

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ЗДОРОВЬЕ МУЖЧИНЫ»

Материалы исследования должны сопровождаться официальным направлением от учреждения, в котором оно было выполнено, с визой руководства (научного руководителя), заверенной круглой печатью учреждения, и экспертным заключением о возможности публикации в открытой печати.

На последней странице статьи должны быть собственноручные подписи всех авторов, фамилия, имя и отчество (полностью), почтовый адрес предприятия, номера телефонов (служебный), степень, звание, должность. Обязательно наличие контактного телефона автора/ов, с которым/и редакция может общаться по возникшим вопросам.

1. Статья подается на украинском или русском и английском языках в 2 экземплярах, которые подписаны всеми авторами.

2. Каждый автор должен указать свои данные на украинском или русском и английском языках (фамилию, имя, отчество, научное звание (должность), научную степень, отрасль специализации, место работы, служебный адрес, почтовый индекс, служебный телефон или адрес электронной почты).

3. УДК и фамилию автора необходимо указать на первой странице, далее должны следовать название статьи и название органи-

зации, на базе которой были проведены исследования, наблюдения и т.д.

4. Текст статьи и материалы к ней должны быть отредактированы и проверены автором. Содержание статьи должно иметь практическую направленность. К статье должны быть приложены все используемые в работе таблицы, иллюстрации, список литературы и акт экспертизы.

- заглавия научных статей должны быть информативными.
- в заглавиях статей можно использовать только общепринятые сокращения.
- в переводе заглавий статей на английский язык не должно быть никаких транслитераций, кроме непереводаемых названий собственных имен, приборов и других объектов, имеющих собственные названия; также не используется непереводаемый сленг.
- в списке литературы должно быть не менее 7 ссылок. Авторы несут ответственность за точность ссылок. Список цитированной литературы подается в соответствии с общепринятыми правилами оформления.

**Для регистрации статьи в наукометрических базах необходимо подготовить дополнительный список литературы на английском языке в виде отдельного файла в таком формате:**

ФИО авторов. год. Название статьи. Источник. Том (если есть); номер: страницы.

**Пример указан ниже.**

Пример цитированной литературы в соответствии с общепринятыми правилами оформления	Пример цитированной литературы для регистрации в наукометрических базах
Astley S.J. Measuring the facial phenotype of individuals with prenatal alcohol exposure: correlations with brain dysfunction / S.J. Astley, S.K. Clarren // <i>Alcohol Alcohol.</i> – 2001. – V. 36. – P. 147–159.	<b>Astley SJ, Clarren SK. 2001. Measuring the facial phenotype of individuals with prenatal alcohol exposure: correlations with brain dysfunction. <i>Alcohol Alcohol.</i> 36:147–159.</b>
Maternal First-Trimester Enterovirus Infection and Future Risk of Type 1 Diabetes in the Exposed Fetus / H.R. Viskari, M. Roivainen, A. Reunanen [et al.] // <i>Diabetes Care.</i> 2012 Jun;35(6):1328–32.	<b>Viskari HR, Roivainen M, Reunanen A et al. 2012, Jun. Maternal First-Trimester Enterovirus Infection and Future Risk of Type 1 Diabetes in the Exposed Fetus. <i>Diabetes Care.</i> 35(6):1328–32.</b>

5. К статье следует прислать рефераты на украинском, русском и английском языках с обязательным указанием фамилий и инициалов авторов на этих языках. Объем резюме не должен превышать 200-250 слов. Обязательно указываются «ключевые слова» (от 3 до 8 слов) в порядке значимости, способствующие индексированию статьи в информационно-поисковых системах. Резюме является независимым от статьи источником информации. **Резюме к оригинальной статье должно быть структурированным: а) цель исследования; б) материалы и методы; в) результаты; г) заключение.** Все разделы в резюме должны быть выделены в тексте жирным шрифтом.

Для остальных статей (обзор, лекции, обмен опытом и др.) резюме должно включать краткое изложение основной концепции статьи и ключевые слова.

6. Требования к иллюстративному материалу:

- Иллюстрация может быть подана в виде: фотографии, слайда, рентгенограммы, электронного файла.
- Иллюстрация должна быть подготовлена на высоком качественном уровне.
- Поданные иллюстрации должны соответствовать основному смыслу статьи.
- Иллюстрация должна быть максимально свободна от надписей, которые следует перенести в подписную подпись.

- Подписи к иллюстрациям подаются в конце статьи.
- Каждая иллюстрация должна иметь общее название.
- Иллюстрации следует передавать в отдельном конверте с указанием названия статьи и ФИО. автора.
- В статье следует указать место, где, по мнению автора, желательно было бы поместить иллюстрацию.
- Иллюстрация, поданная в электронном виде, должна иметь разрешение не менее 300 dpi (масштаб 1:1).

7. Таблицы должны быть компактными. Название столбцов и строк должны соответствовать их содержанию, текст подается без сокращений.

8. В статье не допускается сокращения слов, кроме общепринятых в научной литературе. Все измерения подаются в системе единиц СИ.

9. Статья должна содержать практические выводы и рекомендации для клиницистов.

10. Редакция оставляет за собой право редактировать статьи.

11. При несоблюдении указанных требований оформления статьи, редакция возвращает ее авторам без рассмотрения.

12. Статья должна быть записана в формате WORD-97, 98, 2000–2003; размер шрифта — 12 пунктов.

13. Материалы статей, принятых к печати (рукописи, иллюстрации, дискеты), не возвращаются.

**Статьи просим присылать по адресу: 03039, Киев, а/я 4. E-mail: [office@zdr.kiev.ua](mailto:office@zdr.kiev.ua)**

**Тел./факс: (044) 220-15-41, 220-15-43.**

**или главному редактору проф. Горпинченко И.И., e-mail: [sexology@sexology.com.ua](mailto:sexology@sexology.com.ua)**