

## Фармакоепідеміологічний аналіз стаціонарного лікування хворих на сечокам'яну хворобу

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», м. Івано-Франківськ, Україна

**Мета:** оцінити раціональність фармакотерапії при стаціонарному лікуванні хворих на сечокам'яну хворобу.

**Матеріали та методи.** Проаналізували листки лікарських призначень стаціонарних хворих на уролітіаз у медичних закладах Івано-Франківської області: шести центральних районних лікарнях (625 од.), обласній клінічній лікарні (157 од.) та приватному лікувально-діагностичному центрі (108 од.).

**Результати.** Встановлено, що лікарі-урологи стаціонарів комунальних закладів охорони здоров'я схильні до поліпрагмазії (5–9 препаратів на одного хворого проти 3–4 у приватному медичному закладі), недотримання сучасних стандартів лікування сечокам'яної хвороби, що призводить до у 4,4–8,7 разу вищих витрат на фармакотерапію. Показано, що в районних лікарнях зайві витрати (92,7% від фактичних) спричинені, головним чином, дублюванням та надмірним призначенням спазмолітиків, знеболювальних і другорядних лікарських засобів, в обласній лікарні (84,5%) – антибіотиків, знеболювальних і спазмолітиків, а в приватному закладі (35,3%) – антибіотиків.

**Висновки.** Більш раціональне застосування фармакотерапії при уролітіазі притаманне медичним закладам недержавної форми власності. Вимагає удосконалення система контролю якості стаціонарного лікування сечокам'яної хвороби у комунальних закладах охорони здоров'я.

**Ключові слова:** сечокам'яна хвороба, фармакоепідеміологічний аналіз.

### ВСТУП

Сечокам'яна хвороба (СКХ) належить до найпоширеніших захворювань серед урологічної патології та вражає 3–5% населення землі [5–6]. В Україні епідеміологічна ситуація щодо СКХ також несприятлива. За даними О.Ф. Возіанова та співавт. (2010), на це захворювання страждає близько 7% дорослих українців, а високі темпи приросту захворюваності (20%) вказують на прогноз подальшого розповсюдження патології [3, 7].

Медико-соціальне значення СКХ зумовлене ще й тим, що у двох третин пацієнтів вона розвивається у віці від 20 до 50 років і у 20% призводить до інвалідизації [4, 7]. Крім того, гострий початок, рецидивний перебіг створюють високу потребу у дорогому стаціонарному лікуванні. У результаті хворі на уролітіаз становлять 30–40% від усього контингенту урологічних підрозділів лікарень та до 70% госпіталізованих в ургентному стані [1, 8].

Масштаби соціально-економічного тягаря хвороби показують розрахунки вартості лікування хворих на СКХ у розвинених країнах Європи (2004). Так, в Італії та Великій Британії ці витрати становлять у середньому 150 млн євро на рік. У Німеччині вартість тільки стаціонарного лікування пацієнтів із СКХ сягає 600 млн євро на рік. Загалом у Західній Європі лікування СКХ обходиться приблизно в 2 млрд євро на рік [2, 12]. За прогнозами фахівців, з огляду на тенденції росту захворюваності, а також впровадження нових вартісних, високоефективних технологій лікування, цей тягар тільки зростатиме. А тому першочергового значення набувають заходи з метою раціонального витрачання коштів: раннє виявлення, чіткі критерії госпіталізації, дотримання

сучасних стандартів лікування, розроблених на засадах доказової медицини тощо [5, 9, 10, 13, 14].

Для України з її складними економічними умовами та вкрай обмеженими ресурсами системи охорони здоров'я дотримання таких заходів є особливо актуальним.

**Мета роботи** – оцінити раціональність фармакотерапії при стаціонарному лікуванні хворих на сечокам'яну хворобу.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проаналізували листки лікарських призначень медичних карт стаціонарних хворих на СЧХ у закладах охорони здоров'я (ЗОЗ) Івано-Франківської області – шести центральних районних (ЦРЛ) і міських лікарень (МЛ) (625 од.), обласній клінічній лікарні (ОКЛ, 157 од.) та у приватному лікувально-діагностичному центрі (108 од.). Обчислювали середню кількість (М) призначених препаратів зі стандартним відхиленням ( $\pm SD$ ) для середніх величин, середні витрати у гривнях на медикаментозне лікування на одного хворого (ціни 2016 р.), а також частоту застосування різних лікарських засобів на 100 хворих і похибку репрезентативності для відносних величин. Оцінку достовірності різниці отриманих даних у групах порівняння проводили за допомогою критерію  $\chi^2$  для відносних величин і критерію Крускал–Уолліса (Kruskal-Wallis ANOVA) для середніх [11].

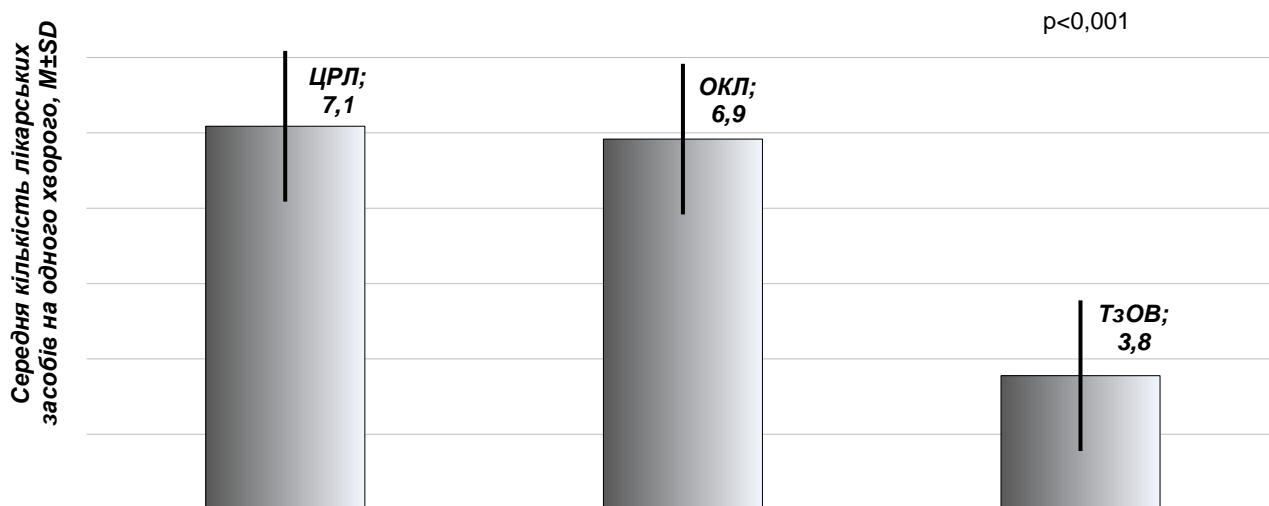
Використано наступні методи: фармакоекономічний, частотного аналізу, медико-статистичний.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

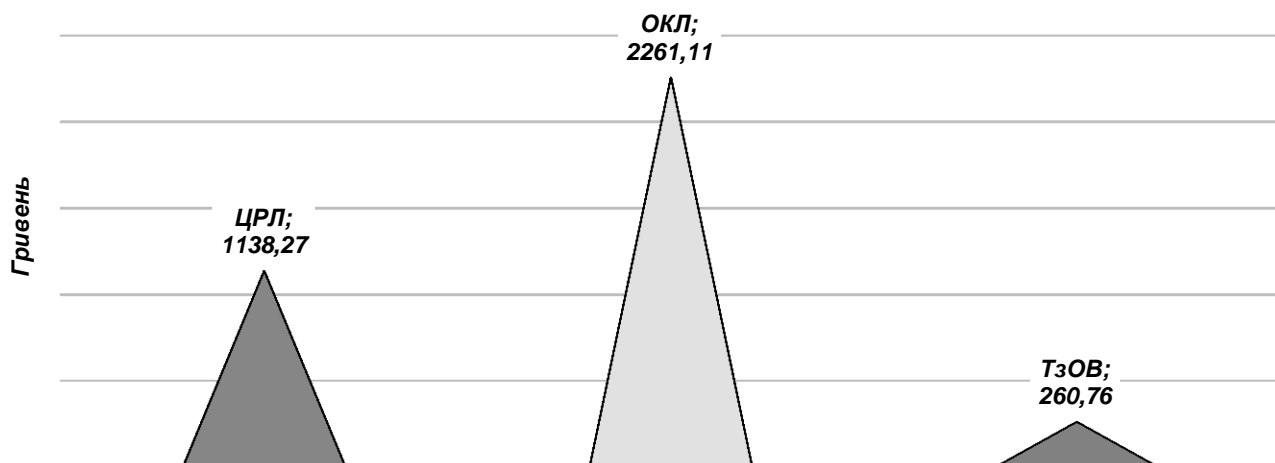
Встановлено, що у комунальних ЗОЗ порівняно із приватним (рис. 1) пересічному хворому на СКХ у середньому призначали майже удвічі більше різноманітних лікарських засобів (ЛЗ): 5–9 найменувань, або у середньому ( $M \pm SD$ )  $7,1 \pm 0,1$  ЛЗ у ЦРЛ і  $6,9 \pm 0,2$  ЛЗ в ОКЛ. У ЗОЗ недержавної форми власності – товаристві з обмеженою відповідальністю (ТзОВ) – відповідні

коефіцієнти становили 3–5 найменувань, або  $3,8 \pm 0,1$  ЛЗ у середньому на одного пацієнта ( $p < 0,001$ ).

Відповідно й витрати на медикаментозне лікування СКХ на одного хворого у комунальних ЗОЗ, особливо в ОКЛ, були у кілька разів вищими, ніж у приватному медичному закладі (рис. 2): у ЦРЛ – у 4,4 разу, а в ОКЛ – у 8,7 разу, що вказує на нераціональність використання коштів загалом та схильність лікарів ОКЛ призначати більш дорогі ЛЗ зокрема.



**Рис. 1.** Середня кількість лікарських засобів на одного хворого, що призначаються у закладах охорони здоров'я різного рівня і форми власності при стаціонарному лікуванні СКХ



**Рис. 2.** Середня вартість медикаментозного лікування на одного хворого у порівнюваних закладах охорони здоров'я

Застосування фармакоепідеміологічного аналізу дозволило встановити преференції лікарів порівнюваних груп у призначенні ЛЗ хворим на СКХ та їх відповідність існуючим стандартам.

Враховуючи, що вітчизняні клінічні протоколи (2007) застаріли, не відповідають вимогам наказу МОЗ України від

28.09.2012 р. № 751 і не можуть вважатися такими, що створені на засадах доказової медицини, до уваги також брались клінічні настанови Американської та Європейської асоціацій урологів (2011–2015) [9, 10, 13, 14].

За сучасними уявленнями, основним методом лікування при СКХ є хірургічне втручання, спрямоване на

видалення каменя, із застосуванням новітніх технологій (малоінвазивні методи). Медикаментозна терапія спрямована на усунення болю, запобігання повторним колькам, сприяння відходженню конкрементів, а також на лікування запального процесу за потреби. Тому ЛЗ першої лінії є знеболювальні, головним чином нестероїдні протизапальні (рівень доказовості А), а не наркотичні (рівень доказовості С), та альфа-блокатори (рівень доказовості А), другої – спазмолітики, як можлива за певних обставин альтернатива до нестероїдних

протизапальних ЛЗ, при інфекційних ускладненнях – антибіотики.

Встановлено, що тільки 9,3% хворих на СКХ, що перебували на стаціонарному лікуванні у ЦРЛ, отримали оперативне лікування, в той час як у ОЛК – 73,9%, а в приватному ЗОЗ – усі 100%.

При аналізі раціональності медикаментозного лікування виявлено, що преференції лікарів ЗОЗ різного рівня та форми власності також суттєво відрізнялись між собою (табл.).

Таблиця  
Частота призначення різних груп препаратів при стаціонарному лікуванні СКХ

| Група лікарських засобів      | ЦРЛ  |     | ОКЛ   |     | ТЗОВ  |     | p      |
|-------------------------------|------|-----|-------|-----|-------|-----|--------|
|                               | %    | ±m  | %     | ±m  | %     | ±m  |        |
| <i>Знеболювальні, у т.ч.:</i> | 71,5 | 1,8 | 83,4  | 3,0 | 91,7  | 2,7 | <0,001 |
| один препарат з групи*        | 42,1 |     | 51,1  |     | 93,9  |     |        |
| два препарати з групи*        | 47,7 |     | 44,3  |     | 6,1   |     |        |
| три і більше препаратів*      | 10,2 |     | 4,6   |     | -     |     |        |
| <i>Спазмолітики, у т.ч.:</i>  | 92,8 | 1,0 | 71,3  | 3,6 | 11,1  | 3,0 | <0,001 |
| один препарат з групи*        | 15,5 |     | 38,4  |     | 75,0  |     |        |
| два препарати з групи*        | 37,2 |     | 53,6  |     | 25,0  |     |        |
| три і більше препаратів*      | 47,2 |     | 8,0   |     | -     |     |        |
| разом із знеболювальними*     | 69,1 |     | 63,1  |     | 8,3   |     |        |
| <i>Альфа-блокатори</i>        | 19,5 | 1,6 | 22,9  | 3,4 | -     | -   | <0,001 |
| <i>Антибіотики, у т.ч.:</i>   | 38,2 | 1,9 | 89,2  | 2,5 | 100,0 | 0,0 | <0,001 |
| один препарат з групи*        | 66,1 |     | 35,0  |     | 57,4  |     |        |
| два препарати з групи*        | 25,9 |     | 26,4  |     | 27,8  |     |        |
| три і більше препаратів*      | 8,0  |     | 38,6  |     | 14,8  |     |        |
| <i>Уросептики, у т.ч.:</i>    | 42,4 | 2,0 | 4,5   | 1,6 | -     | -   | <0,001 |
| один препарат з групи*        | 91,3 |     | 100,0 |     | -     |     |        |
| два препарати з групи*        | 8,3  |     | -     |     | -     |     |        |
| три і більше препаратів*      | 0,4  |     | -     |     | -     |     |        |
| <i>Фітопрепарати, у т.ч.:</i> | 76,8 | 1,7 | 50,3  | 4,0 | -     | -   | <0,001 |
| один препарат з групи*        | 56,9 |     | 82,3  |     | -     |     |        |
| два препарати з групи*        | 42,1 |     | 17,7  |     | -     |     |        |
| три і більше препаратів*      | 1,0  |     | -     |     | -     |     |        |
| <i>Цитратні суміші</i>        | 2,4  | 0,6 | 0,6   | 0,6 | -     | -   | >0,05  |
| <i>Протигрибкові</i>          | 6,7  | 1,0 | 19,1  | 3,1 | 1,9   | 1,3 | <0,001 |
| <i>Інші, у т.ч.:</i>          | 31,5 | 1,9 | 71,3  | 3,6 | 60,2  | 4,7 | <0,001 |
| один препарат з групи*        | 65,0 |     | 59,8  |     | 95,4  |     |        |
| два препарати з групи*        | 26,9 |     | 29,5  |     | 4,6   |     |        |
| три і більше препаратів*      | 8,1  |     | 10,7  |     | -     |     |        |

Примітка: \* – % від кількості пацієнтів, яким призначали вказану групу ЛЗ.

Так, знеболювальні ЛЗ найчастіше призначали у приватному ЗОЗ (91,7% пацієнтів) порівняно з ОКЛ (83,4%) та ЦРЛ (71,5%, p<0,001). Слід зазначити, що частка дублювань знеболювальних найнижчою також була у приватному ЗОЗ (6,1%). У той час як у ЦРЛ та ОКЛ тільки 42,1% та 51,1% пацієнтів, яким призначили знеболювальні, отримували один препарат з групи, решта – по два (47,7% і 44,3% відповідно) або й по три і більше найменувань (10,2% і 4,6%).

Спазмолітики були препаратами вибору у ЦРЛ (92,8%), їх досить часто (71,3%) застосовували і в ОКЛ. У приватному ЗОЗ спазмолітики застосовувалися значно рідше (11,1%), найнижчою була питома вага і дублювань призначень (25,0%).

Натомість тільки 15,5% тих, кому призначили спазмолітики, у ЦРЛ і 38,4% в ОКЛ отримали один препарат з групи. По два спазмолітичні препарати отримували 37,2% та 53,6% відповідних пацієнтів, а по три і більше – майже половина (47,2) у ЦРЛ та 8,0% в ОКЛ. Крім того, у 69,1% випадків у ЦРЛ і 63,1% в ОКЛ проти спорадичних 8,3% у ТЗОВ (p<0,001) спазмолітики призначались хворим на СКХ одночасно зі знеболювальними препаратами.

Альфа-блокатори призначались кожному п'ятому пацієнту ЦРЛ (19,5%) та ОКЛ (2,9%), і жодному – у приватному ЗОЗ, очевидно тому, що тут, як уже зазначалось, усі 100% пацієнтів були прооперовані, переважно планово, а отже не було потреби

застосовувати терапію, спрямовану на попередження рецидиву кольки.

З іншого боку, в ЗОЗ недержавної форми власності всі 100% хворих на СКХ отримували антибіотикотерапію. Навряд усі вони мали ознаки запального процесу, і така ситуація швидше свідчить про намагання лікарів через превентивне застосування антибіотиків запобігти можливим ускладненням. Схильність до надмірного застосування антибіотиків виявлена й у лікарів ОКЛ (89,2%). При цьому, якщо у приватному ЗОЗ більше половини хворих (57,4%) отримували один антибіотик, то в ОКЛ – тільки третина (35,0%). По два антибіотики призначали приблизно однакової кількості хворих із цим видом терапії (27,8% та 26,4% відповідно), а по три – в ОКЛ у 2,6 рази частіше, ніж в ТзОВ (38,6% проти 14,8%). У районних ЗОЗ цю групу ЛЗ призначали значно рідше – приблизно 40% хворих на СКХ (38,2%). З них більшість отримували один антибіотик (66,1%), четверта частина (25,9%) – два і 8,0% – три.

Відомо, що при тривалій антибіотикотерапії або за наявності хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту рекомендовано призначати протигрибкові препарати. Як видно з табл. 1, у ТзОВ їх все-таки призначали спорадично (1,9%), тому, що, як уже показано, середні терміни перебування в стаціонарі тут найнижчі. В ОКЛ цю групу ЛЗ призначали 19,1% хворих на СКХ, а в ЦРЛ – 6,7%.

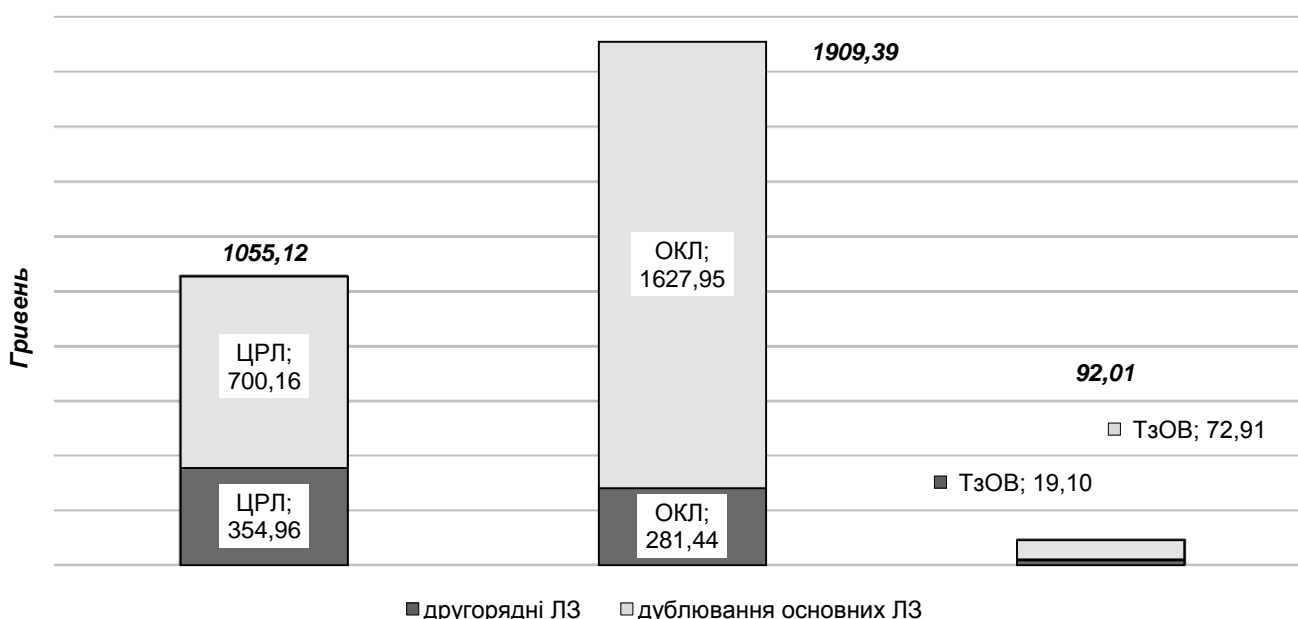
Решта груп ЛЗ, які не містяться в протоколах та клінічних настановах для стаціонарного етапу лікування СКХ, у приватному ЗОЗ не застосовувались. Водночас повертає увагу, що уросептики, ефективність яких при інфекційних ускладненнях уролітіазу не доведена, призначались спорадично в ОКЛ (4,5%) та майже половині таких пацієнтів у ЦРЛ (42,4%), причому майже кожному десятому з них (8,7%) – по два і більше відповідних препаратів.

Більшості хворих на СКХ у районних ЗОЗ (76,8%) і половині в ОКЛ (50,3%) призначали фітопрепарати, які зазвичай застосовують після стаціонарного лікування довготривалими курсами з метою метафілактики рецидивів. Причому по одному препарату з цієї групи отримували 56,9% відповідних пацієнтів ЦРЛ та 82,3% в ОКЛ, а у решті випадків спостерігалось дублювання призначення двох і більше фітопрепаратів.

Цитратні суміші, мета застосування яких аналогічна до фітопрепаратів, призначались при стаціонарному лікуванні в усіх порівнюваних типах закладів спорадично (0–2,4%,  $p > 0,05$ ).

Інші групи ЛЗ (наприклад, фізрозчин, сечогінні, кроворозріджуючі, біодобавки, препарати для лікування супутніх захворювань тощо) призначали в ОКЛ більшості пацієнтів з СКХ – 71,3%, а в ЦРЛ – третині (31,5%,  $p < 0,001$ ). Слід зазначити, що в ТзОВ також більшість пацієнтів (60,2%) отримували такі ЛЗ, з яких 87,7% – це фізрозчин, що зрозуміло з огляду на 100% оперативну активність, решта – кроворозріджуючі та сечогінні. Тобто, на відміну від комунальних ЗОЗ, у приватному закладі препаратів для лікування супутніх захворювань не призначали зовсім, що відповідає сучасним принципам стаціонарного лікування. Крім того, у ТзОВ переважно призначали тільки один ЛЗ (95,4% у групі), в той час як у ЦРЛ та ОКЛ майже у 40% випадків по два і більше ЛЗ.

Загалом проведені розрахунки показали, що зайві витрати на призначення другорядних ЛЗ (тих, що не відповідають сучасним стандартам) та за рахунок дублювання основних ЛЗ (знеболювальних, спазмолітиків й антибіотиків) у 11,5–20,8 рази вищі в ЦРЛ та ОКЛ проти ТзОВ і склали на одного хворого в ЦРЛ 1055,12 грн та в ОКЛ 1909,39 грн проти 92,01 грн у приватному ЗОЗ. При цьому, як видно на рис. 3, основна частка зайвих витрат формується за рахунок дублювання призначень.



**Рис. 3.** Структура та обсяг зайвих витрат на лікування одного хворого на СКХ у порівнюваних закладах охорони здоров'я

**ВИСНОВКИ**

Встановлено, що лікарі-урологи стаціонарів комунальних ЗОЗ схильні до поліпрагмазії (5–9 препаратів на одного хворого проти 3–4 у приватному медичному закладі), недотримання сучасних клінічних настанов та протоколів лікування СЧХ, що призводить до у 4,4–8,7 разу вищих витрат на фармакотерапію.

Показано, що в ЦРЛ зайві витрати становлять 92,7% від фактичних і спричинені, головним чином, недотриманням стандартів медикаментозного лікування, дублюванням та надмірним застосуванням спазмолітиків у поєднанні зі знеболювальними, а також джургорядних ЛЗ – фітопрепаратів, уросептиків тощо. В ОКЛ зайві витрати сягають 84,5% від фактичних і є наслідком

переважно дублювання та надмірного призначення антибіотиків, знеболювальних, спазмолітиків. У приватному медичному закладі резерв раціонального використання коштів становить 35,3%, переважно за рахунок надмірної антибіотикотерапії.

Більш раціональне застосування фармакотерапії при уролітіазі притаманне медичним закладам недержавної форми власності.

Вимагає удосконалення система контролю якості стаціонарного лікування СЧХ у комунальних ЗОЗ.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці пропозицій з удосконалення організації надання спеціалізованої (урологічної) медичної допомоги за принципом раціонального використання коштів.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Борисов В. В. Мочекаменная болезнь. Терапия больных камнями почек и мочеточников / В. В. Борисов, Н. К. Дзеранов. – Москва, 2011. – 88 с.
2. Вощула В. И. Метафилактика мочекаменной болезни / В. И. Вощула // Здоровье мужчины. – 2015. – № 1 (52). – С. 4–8.
3. Динаміка захворюваності та поширеності сечокам'яної хвороби серед дорослого населення України / О. Ф. Возіанов, С. П. Пасечніков, Н. О. Сайдакова, С. П. Дмитришин // Здоровье мужчины. – 2010. – № 2 (33). – С. 17–24.
4. Єрмоленко Т. І. Застосування комбінованих лікарських засобів у метафілактиці сечокам'яної хвороби / Т. І. Єрмоленко, І. А. Зупанець, В. М. Лісовий // Мистецтво лікування. – 2013. – № 1 (97). – С. 42–45.
5. Єрмоленко Т. І. Фармакоекономічна оцінка консервативної терапії сечокам'яної хвороби із застосуванням нового вітчизняного уролітика «Фларосукцин» / Т. І. Єрмоленко, Т. С. Жулай // Клінічна фармація. – 2011. – Т. 15, № 3. – С. 17–20.
6. Литвинова Е. В. Анализ эффективности и фармакоэкономические аспекты применения отечественных фитопрепаратов в профилактике и лечении мочекаменной болезни / Е. В. Литвинова // Український біофармацевтичний журнал. – 2014. – № 4 (33). – С. 27–32.
7. Нові можливості медикаментозної терапії, що сприяє відходженню каменів при сечокам'яній хворобі / І. М. Антонян, О. І. Зеленський, В. В. Мегера [та ін.] // Здоровье мужчины. – 2015. – № 2 (53). – С. 53–60.
8. Особливості сучасного лікування пацієнтів із сечокам'яною хворобою в Трускавці / І. А. Деркач, Я. В. Фецяк, О. Б. Прийма [та ін.] // Здоровье мужчины. – 2015. – № 2 (53). – С. 156–157.
9. EAU Guidelines on urolithiasis / С. Türk, Т. Knoll, А. Petrik [et al.]. – European Association of Urology, 2011. – 104 p.
10. EAU Guidelines on urolithiasis / С. Türk, Т. Knoll, А. Petrik [et al.]. – European Association of Urology, 2015. – 71 p.
11. Forthofer R. N. Biostatistics: A Guide to Design, Analysis, and Discovery / R. N. Forthofer, E. S. Lee, M. Hernandez. – Amsterdam : Elsevier Academic Press, 2007. – 502 p.
12. Gambaro G. Nephrolithiasis: why doesn't our "learning" progress? / G. Gambaro, J. M. Reis-Santos, N. Rao // Eur. Urol. – 2004. – Vol. 45 (5). – P. 547–556.
13. Medical management of kidney stones: AUA guideline / M. S. Pearle, D. S. Goldfarb, D. G. Assimos [et al.]. – American Urological Association, 2014. – 26 p.
14. Surgical Management of Stones: Endourological Society Guideline / D. Assimos, A. Krambeck, N. L. Miller [et al.]. – American Urological Association, 2016. – 50 p.

*Дата надходження рукопису до редакції: 31.10.2016 р.*

**Фармакоэпидемиологический анализ стационарного лечения больных мочекаменной болезнью**

О.З. Децик, Д.Б. Соломчак  
ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет», г. Ивано-Франковск, Украина

**Цель** – оценить рациональность фармакотерапии при стационарном лечении больных мочекаменной болезнью.

**Материалы и методы.** Проанализировали листки врачебных назначений стационарных больных уролитиазом в медицинских учреждениях Ивано-Франковской области: шести центральных районных больницах (625 ед.), областной клинической больнице (157 ед.) и частном лечебно-диагностическом центре (108 ед.).

**Результаты.** Установлено, что врачи-урологи стационаров коммунальных учреждений здравоохранения тяготеют к полипрагмазии (5–9 препаратов на одного больного против 3–4 в частном медицинском учреждении) и несоблюдению современных стандартов лечения мочекаменной болезни, что приводит к увеличению в 4,4–8,7 раза расходов на фармакотерапию. Показано, что в районных больницах лишние расходы (92,7% от фактических) вызваны, главным образом, дублированием и чрезмерным назначением спазмолитиков, обезболивающих и второстепенных лекарственных средств: в областной больнице (84,5%) – антибиотиков, обезболивающих и спазмолитиков, а в частном учреждении (35,3%) – антибиотиков.

**Выводы.** Более рациональное применение фармакотерапии при уролитиазе свойственно медицинским учреждениям негосударственной формы собственности. Требуется усовершенствования система контроля качества стационарного лечения мочекаменной болезни в коммунальных учреждениях здравоохранения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь, фармакоэпидемиологический анализ.

**Pharmaco-epidemiological analysis of hospital treatment the patients with urolithiasis**

O.Z. Detsyk, D.B. Solomchak  
Ivano-Frankivsk National Medical University,  
Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Purpose** – to evaluate the rationality of pharmacotherapy in hospitalized patients with urolithiasis.

**Materials and methods.** There were analyzed medical prescriptions for urolithiasis patients in hospitals of Ivano-Frankivsk region: six central district hospitals (625 units), regional hospital (157 units) and private medical center (108 units).

**Results.** It was established that urologist of public health facilities exposed to polypharmacy (5–9 drugs per patient versus 3–4 in the private medical facility), not adherence to modern standards of treatment, leading to 4.4–8.7 times higher costs for pharmacotherapy. It is shown that in district hospitals extra costs (92.7% of actual) caused mainly by excessive duplication and prescription antispasmodics, analgesics and minor drugs, the regional hospital (84.5%) – antibiotics, analgesics and spasmolytics, and private institution (35.3%) – antibiotics.

**Conclusions.** More rational pharmacotherapy is inherent in private health facilities. The quality control system of inpatient treatment urolithiasis in public health facilities requires improving.

**KEY WORDS:** urolithiasis, pharmaco-epidemiological analysis.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Децик Орина Зенонівна** – д.мед.н., проф., завідувач кафедри соціальної медицини, організації охорони здоров'я і медичного правознавства ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»; вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна.

**Соломчак Дмитро Богданович** – к.мед.н., доц., доцент кафедри урології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»; вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна.