

ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УДК: 614.2+616-056.2+616-084+616.62-003.7

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОТРИМАННЯ СТАНДАРТІВ ДІАГНОСТИКИ В СТАЦІОНАРНИХ ХВОРИХ НА УРОЛІТІАЗ У ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я РІЗНОЇ ФОРМИ ВЛАСНОСТІ

О.З. Децик, Д.Б. Соломчак

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

м. Івано-Франківськ, Україна

oryna_detsyk@ukr.net

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE DIAGNOSTICS' STANDARDS COMPLIANCE OF INPATIENTS WITH UROLITHIASIS IN DIFFERENT OWNERSHIP HEALTH CARE FACILITIES

O.Z. Detsyk, D.B. Solomchak

Ivano-Frankivsk National Medical University

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Резюме. Вступ. Внаслідок значної поширеності, рецидивуючого перебігу, високої потреби в стаціонарному лікуванні, сечокам'яна хвороба становить суттєвий тягар для систем охорони здоров'я.

Мета. На підставі оцінки дотримання стандартів діагностики при стаціонарному лікуванні хворих на уролітіаз оцінити раціональність використання ресурсів у закладах охорони здоров'я різного рівня та форми власності.

Матеріали дослідження. Проаналізували медичні карти стаціонарних хворих приватного медичного закладу (108 од.), шести центральних районних (625 од.) й обласної клінічної лікарні (157 од.).

Методи: епідеміологічний, експертних оцінок, медико-статистичний.

Результати роботи. Найкращі показники дотримання існуючих нормативів стаціонарного обстеження характерні для приватного закладу охорони здоров'я. За направленням лікаря шпиталізується менше 40% пацієнтів обласної та всього 17,0% районних лікарень, більшість з яких (83,6-100%) при поступленні неналежно обстежені на догоспітальному етапі. Виявлено надмірне охоплення пацієнтів комунальних медичних закладів простими лабораторними та інструментальними обстеженнями (загальний аналіз сечі, крові, ультразвукове дослідження нирок) на тлі неналежного доступу до високотехнологічних та дорогавартісних методів (комп'ютерна томографія та екскреторна урографія), особливо в районних лікарнях. У результаті, попри значні середні терміни стаціонарного лікування (8,1 днів в обласній та 11,0 днів в районних лікарнях), без підтвердження діагнозу виписують кожного п'ятого (19,1%) пацієнта третинного і понад 40% (41,2%) пацієнтів вторинного рівнів.

Висновки. У комунальних медичних закладах, особливо вторинного рівня, нераціонально використовуються ресурси.

Ключові слова: сечокам'яна хвороба, стаціонарна допомога, стандарти діагностики.

Abstract. Aim: To assess the rationality of resources using on the base of evaluating the compliance with existing standards of inpatient examination the patients with urolithiasis in health care facilities of different levels and ownership.

Materials: It was analyzed inpatients' medical cards in private health facility (108 units), six central district hospitals (625 units) and the regional hospital (157 units).

Methods: epidemiological, peer review, biostatistical.

Results. The best indexes of compliance with existing standards of inpatient examination are typical for private health care facility. A high percentage (60%) of unreasonable hospitalization of patients with urolithiasis is formed mainly at the level of district health settings (80.5%). This is largely because the only 40% of patients in regional and 17.0% of ones in district hospitals are hospitalized according to the doctor's direction, and most of them (83.6-100%) don't have sufficient examinations at prehospital stage. It was find the excessive coverage of patients in communal health care facilities with simple laboratory and instrumental examination (general urinalysis, blood test, ultrasound examination of kidneys) on the background of the improper access to high-tech and expensive techniques (computer tomography and excretory urography), especially in district hospitals. As a result, despite significant average length stay in hospital (8.1 days in the regional and 11.0 days in the district hospitals), each fifth patient (19.1%) of the tertiary level and more than 40% (41.2%) patients of the secondary one are discharged without confirming the diagnosis.

Conclusion. In public healthcare facilities, especially at the secondary level, resources are wasted.

Key words: urolithiasis, inpatient care, standards of diagnostics.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Сечокам'яна хвороба (СКХ) є важливою медико-соціальною проблемою сучасності, оскільки уражає молоде працездатне населення і внаслідок хронічного рецидивуючого перебігу вимагає тривалого, часто стаціонарного, лікування, призводить до тимчасової і стійкої непрацездатності, тобто до значних соціально-економічних збитків [1, 2]. Причому, за прогнозами науковців, розповсюдженість цієї патології, а, отже, й тягар на системи охорони здоров'я зростатиме і надалі [13].

Враховуючи, що Україна сьогодні стикається із

значними економічними труднощами, це накладає свій відбиток на фінансування медичних закладів, а відповідно першочергового значення набувають заходи раціонального використання коштів [3, 5]. Особливої уваги при цьому вимагає найбільш капіталомісткий сектор сфери охорони здоров'я – стаціонарна допомога [4, 6].

З огляду на проголошені урядом стратегії щодо створення госпітальних округів та автономізацію комунальних закладів охорони здоров'я (ЗОЗ), що робить останні конкурентами в єдиному медичному просторі, незалежно від форми власності, важливо оцінити раціональність надання

ними послуг уже сьогодні і відповідні перспективи на майбутнє.

Мета дослідження: на підставі оцінки дотримання стандартів діагностики при стаціонарному лікуванні хворих на сечокам'яну хворобу оцінити раціональність використання ресурсів у закладах охорони здоров'я різного рівня та форми власності.

Матеріал і методи

Проаналізували медичні карти стаціонарних хворих на сечокам'яну хворобу в закладах охорони здоров'я Івано-Франківської області: шести центральних районних і міських лікарень (ЦРЛ, 625 од.), обласної клінічної лікарні (ОКЛ, 157 од.) та приватного лікувально-діагностичного центру (ТзОВ, 108 од.).

Для оцінки обґрунтованості шпиталізації та повноти дотримання медико-технологічних стандартів створили експертну групу із досвідчених (середній стаж роботи за спеціальністю 35,6 років) незалежних експертів – двох професорів та доцента кафедри урології, а також двох лікарів-урологів вищої кваліфікаційної категорії. Оскільки вітчизняні клінічні протоколи (2004 та 2007) [8, 9] застаріли, не відповідають вимогам наказу МОЗ України від 28.09.2012 р. №751 [7] і не можуть вважатися такими, що створені на принципах доказової медицини, для досягнення консенсусу також брались до уваги рекомендації клінічних настанов Американської та Європейської асоціації урологів (2011-2015) [10, 11, 14, 15].

Отримані кількісні дані узагальнювали шляхом розрахунку середнього арифметичного (M) із стандартною похибкою ($\pm m_m$) для середніх величин, якісні – частоти ознаки на 100 хворих (%) і похибки репрезентативності для відносних величин ($\pm m_p$). Оцінку достовірності різниці отриманих даних у групах порівняння проводили за допомогою критерію хі-квадрат (χ^2) для відносних величин і критеріїв Ст'юдента (t test) та Крускал-Уолліса (Kruskal-Wallis ANOVA) для середніх [12].

Використано методи: епідеміологічний, експертних оцінок, медико-статистичний.

Результати та їх обговорення

Встановлено, що приблизно 60% (60,3 \pm 1,6%) обстежених госпіталізовані у стаціонарні заклади без належних показів. Причому, головним чином цей показник формується за рахунок ЗОЗ вторинного рівня, де абсолютна більшість (80,5 \pm 1,6%) хворих на СКХ були шпиталізовані необґрунтовано, хоча в ОКЛ їх частка також суттєва (21,7 \pm 3,3%). У приватному ЗОЗ всі хворі з уролітіазом відповідали критеріям шпиталізації.

Очевидно, що поясненням встановленому значною мірою можуть бути результати аналізу шляхів поступлення в стаціонар. Зокрема виявлено, що більшість пацієнтів – 60,1 \pm 1,6% госпіталізовувались внаслідок самостійного звернення у лікарню, каретою екстреної медичної допомоги ще 14,3 \pm 1,2% хворих, а за направленням лікаря-уролога амбулаторного закладу тільки кожен четвертий (25,6 \pm 1,5%). При цьому частка самозвернень коливалась від найбільшої у комунальних ЗОЗ (63,2% у ЦРЛ і 59,2% в ОКЛ) до найменшої у приватному клініко-діагностичному центрі (43,5%, p<0,001). Через екстрену медичну допомогу (ЕМД) шпиталізувались в основному пацієнти вторинної ланки (19,8% проти 1,9% в ОКЛ та жодного випадку в ТзОВ). І навпаки – питома вага хворих, які поступали в стаціонар за направленням лікаря, найвищою була у приватному ЗОЗ (56,5%), значно нижчою від нормативної в ОКЛ (38,5%) та мінімальною у медичних закладах районного рівня (17,0%).

Зрозуміло, що тільки ті пацієнти, які поступали за направленням лікаря-уролога, мали при собі результати клініко-лабораторних та інструментальних обстежень. Однак експертна оцінка показала, що лише в кожного п'ятого такого пацієнта (19,1 \pm 2,6%) їх обсяг відповідав існуючим стандартам. У більшості (71,1 \pm 3,0%) повнота догоспітального обстеження оцінена як виконана частково, а в кожного десятого (9,8 \pm 2,0%) – як повністю недотримана. Найбільш відповідним до нормативів цей показник був у приватному ЗОЗ, де 56,9% тих, що поступили в ТзОВ з обстеженням на догоспітальному етапі, експертами оцінені як повністю обстежені, ще 41,4% – як частково і тільки в 1,7% випадків відзначене недотримання цієї частини стандартів. Цілком протилежна картина спостерігалась в комунальних ЗОЗ. Якщо в ОКЛ стандарт обстеження при поступленні оцінювався у 16,4% як дотриманий повністю, у 78,7% – частково і у 4,9% – недотриманий, то в ЦРЛ повністю обстежених не було взагалі, а частка тих, у кого він був абсолютно недотриманий – сягала 17,0%.

Суттєва різниця в аналізованих показниках встановлена і залежно від обґрунтованості госпіталізації (рис. 1).

Як видно на рис. 1, у жодного із числа шпиталізованих за направленням лікаря без належних показів і лише у 29,3% серед обґрунтовано пролікованих пацієнтів догоспітальні обстеження повністю відповідали стандартам. І навпаки, практично в кожного четвертого недоцільно шпиталізованого (23,1%), а також у декількох пацієнтів з числа обґрунтовано госпіталізованих (2,7%) ці обстеження були поодинокими і зовсім не відповідали чинним нормативам.

Аналіз повноти дотримання стандартів обстеження уже на госпітальному етапі також показав неналежне та нераціональне їх виконання.

Так, абсолютна більшість (94,0 \pm 0,8%) обстежених хворих на СКХ, на етапі стаціонарного лікування проходили різноманітні діагностичні тести. При цьому, лише у приватному ЗОЗ шпитальною діагностикою були охоплені тільки ті пацієнти, які при поступленні не мали обстежень зовсім чи частково (сумарно 50,9%, p<0,001). У комунальних ЗОЗ абсолютно усім пацієнтам (100,0%), незалежно від наявності результатів догоспітальної діагностики, призначались лабораторні та інструментальні обстеження під час перебування у стаціонарі, що, на нашу думку, є свідченням нера-

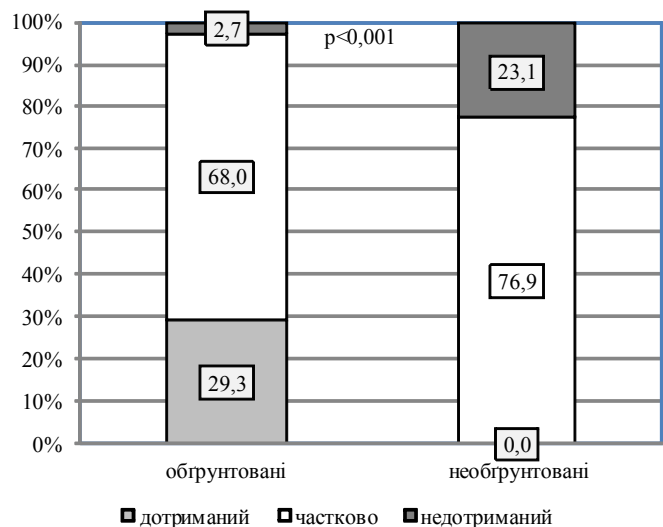


Рис. 1. Порівняльна характеристика повноти дотримання стандарту догоспітальних обстежень хворих на СКХ залежно від обґрунтованості госпіталізації

ціональності використання коштів.

У результаті, за даними експертних оцінок, у кожного четвертого в ЦРЛ (23,4±1,7%) та в кожного десятого пацієнта ОКЛ (11,5±3,1%) обсяг обстежень на госпітальному рівні визнаний надмірним, при відсутності таких пацієнтів у ТзОВ. Тобто кожному п'ятому (19,6±1,4%) хворому на СКХ, який знаходився на стаціонарному лікуванні в комунальних ЗОЗ, надавали зайві діагностичні послуги.

З іншого боку, за даними тих же експертних оцінок, тільки в 6,1±0,8 всіх обстежених у стаціонарі хворих на СКХ перелік обстежень, регламентованих клінічним протоколом, дотриманий повною мірою. Причому цей показник повністю сформований за рахунок приватного ЗОЗ – 92,7±3,5% проти жодного такого випадку в комунальних ЗОЗ. В останніх більшість стаціонарних обстежень оцінені як частково дотримані: 76,6±1,7% у районних і 88,5±2,5% в обласній лікарні, проти поодиноких чотирьох пацієнтів у ТзОВ (7,3±3,5%).

На наш погляд, це свідчить як про недосконалість медико-технологічних стандартів (наприклад, наявність у переліку обов'язкових такої застарілої методики, як аналіз сечі за Нечипоренком; невизначеність показань до дороговартісних екскреторної урографії та комп'ютерної томографії тощо), так і неможливість виконання багатьох досліджень у комунальних ЗОЗ через відсутність належного обладнання та реактивів, а також можливу низьку доступність для населення внаслідок високої вартості.

Для визначення недоліків діагностики нами проведено комплексний аналіз співставлення окремих обов'язкових обстежень на до- та госпітальному етапах. Від кількості пацієнтів, які були обстежені в стаціонарі, віднімали кількість пацієнтів, які повинні були проходити таку діагностику (кількість стаціонарних хворих за вирахуванням тих, що були обстежені на догоспітальному рівні). Для порівняння даних у різних групах отримане число розраховували як показник надмірності (рівні із знаком «+») чи дефіциту (рівні із знаком «-») обстежень на 100 стаціонарних хворих.

Логічно, що ці показники також відрізнялись залежно від місця та обґрунтованості госпіталізації. Зокрема, встановлено, що за всіма параметрами найкращі показники знову демонстрував приватний клініко-діагностичний центр, де практично не спостерігалось зайвих аналізів і обстежень (табл.). Неповне охоплення такими лабораторними аналізами, як: печінкові проби крові (-57,3 на 100 хворих) та на стерильність сечі (-47,2), очевидно, виникло тому, що в клінічному протоколі їх відносять до тих, які робляться при потребі. Аналогічний дефіцит охоплення пацієнтів ТзОВ основними інструментальними спеціальними обстеженнями швидше пояснюється не недоліками роботи, а тим, що за умови верифікації діагнозу на підставі оглядової чи екскреторної урографії дороговартісна комп'ютерна томографія (КТ), як правило, вже не призначалась.

Натомість у комунальних ЗОЗ (табл.) зафіксована суттєва надмірність призначення загальних аналізів сечі (удвічі частіше в ЦРЛ – зайві 110,2 обстежень на 100 стаціонарних хворих і 50,3 в ОКЛ), крові (75,5 і 87,9 відповідно) та ультразвукового дослідження – УЗД (навпаки, більш поширене в ОКЛ – 78,3 та 33,8 у ЦРЛ). В ОКЛ також більш схильні призначати зайві аналізи крові на креатинін і сечовину (33,1 та 6,7 у ЦРЛ), на цукор (9,6 та 2,7 відповідно), а також на групу і резус-фактор (26,1 проти дефіциту в 8,5 аналізів на 100 стаціонарних хворих ЦРЛ).

Рештою стандартних обстежень пацієнти комунальних ЗОЗ охоплені незадовільно. З лабораторних аналізів це – коагулограма крові (не зроблена 82,2% в ЦРЛ та 51,6% в ОКЛ), печінкові проби (66,2% і 91,1% відповідно), стерильність сечі (54,7% і 54,1%), а також реакція Васермана

Таблиця. Показники надмірності (+) і дефіциту (-) діагностичних обстежень на 100 стаціонарних хворих у закладах охорони здоров'я різної форми власності

Вид обстеження	Разом	в т.ч. в типах ЗОЗ:		
		ЦРЛ	ОКЛ	ТзОВ
Загальний аналіз сечі	86,3	110,2	50,3	0,0
Загальний аналіз крові	68,5	75,5	87,9	0,0
Ультразвукове дослідження нирок	37,6	33,8	78,3	0,9
Біохімічний аналіз крові на сечовину та креатинін	10,4	6,7	33,1	-0,9
Аналіз крові на цукор	3,5	2,7	9,6	-0,9
Група крові та резус фактор	-1,5	-8,5	26,1	-0,9
Аналіз крові на RW	-4,5	-1,8	-17,8	-0,9
Печінкові проби	-69,1	-66,2	-91,1	-53,7
Коагулограма крові	-67,3	-82,2	-51,6	-3,7
Аналіз сечі на стерильність	-53,7	-54,7	-54,1	-47,2
Оглядова урографія	-53,8	-60,3	-26,1	-56,5
Екскреторна урографія	-76,5	-84,0	-56,7	-62,0
Комп'ютерна томографія нирок	-92,7	-98,6	-95,5	-54,6
Флюорографія органів грудної клітки	-55,5	-65,0	-54,1	-2,8
Електрокардіографія	-50,9	-66,9	-21,7	-0,9

(1,8% і 17,8%!).

Виявлено й досить низьке охоплення інструментальними методами, особливо в районних закладах. Так, якщо КТ нирок не охоплені майже всі пацієнти і ЦРЛ, і ОКЛ (98,6% і 95,5%), то іншими методами – частіше хворі в ЦРЛ. Зокрема, екскреторною урографією не охоплено 84,0% пацієнтів ЦРЛ і 56,7% ОКЛ, а оглядовою – 60,3% та 26,1% відповідно. Привертає увагу, що більшість хворих у районних ЗОЗ і 1/5-1/2 в обласній лікарні знаходились у стаціонарі без флюорографії органів грудної клітки (65,0% та 54,1%) й електрокардіографії (66,9% та 21,7%), що в умовах епідемії хвороб системи кровообігу та, особливо, туберкульозу є грубим порушенням чинних вимог.

Дані рис. 2 підтверджують, що охоплення діагностикою в стаціонарах відрізнялось залежно від обґрунтованості госпіталізації.

Серед шпиталізованих хворих на СКХ без відповідних показів порівняно із обґрунтовано пролікованими спостерігався значніший показник надмірності загальних аналізів сечі (101,9 аналізів проти 62,6 на 100 стаціонарних пацієнтів) та майже ідентичні рівні за загальним аналізом крові (69,1 і 67,7 відповідно).

Надмірна частота УЗД нирок і сечоводів (32,2 і 45,9), а також аналізів крові на сечовину та креатинін (4,7 і 19,3), цукор крові (0,2 і 8,5), групу крові і резус-фактор (-9,3! і 10,5), уже переважно була сформована за рахунок обґрунтовано шпиталізованих.

Охоплення всіма іншими обстеженнями, за винятком печінкових проб (66,9 і 72,5), також демонструвало суттєвий їх дефіцит серед необґрунтовано госпіталізованих (рис. 2). Це стосується таких лабораторних обстежень, як коагулограма крові (80,8 і 46,7) та аналіз сечі на стерильність (57,4 та 48,2). Але особливо виражене стосовно охоплення хворих на СКХ інструментальними обстеженнями: в першу чергу КТ (98,9 і 83,3) та екскреторною урографією (80,0 і 70,0), а також оглядовою урографією (57,0 і 49,0). Знову варто акцентувати, що дві третини необґрунтовано і одна третина обґрунтовано госпіталізованих знаходились у стаціонарі без ФОГК (69,6 і 34,0) та електрокардіографії (66,9 та 26,6).

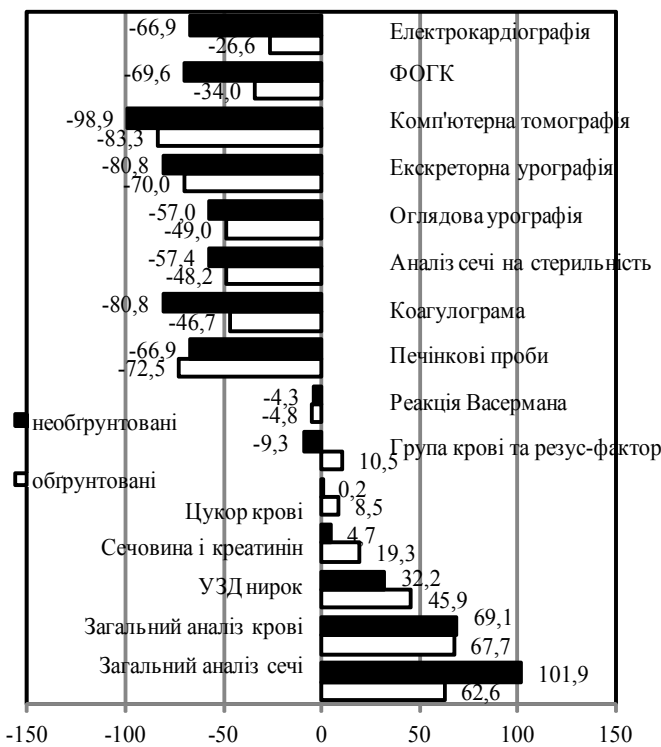


Рис. 2. Показники надмірності (+) і дефіциту (-) діагностичних обстежень на 100 стаціонарних хворих залежно від обґрунтованості госпіталізації

З огляду на сказане, зрозуміло, чому третина пацієнтів (30,7±1,5%) комунальних закладів охорони здоров'я (у приватному таких випадків не зареєстровано) були виписані без підтвердження діагнозу. Зрозуміло й те, що показник головним чином сформувався за рахунок ЗОЗ районного рівня (38,9±1,9%, p<0,001) та необґрунтовано госпіталізованих (41,2±2,1%, p<0,001), хоча частки таких хворих в ОКЛІ та серед обґрунтовано шпиталізованих також були вагомими (19,1±3,1% і 14,7±1,9% відповідно).

При цьому середня тривалість лікування одного хворого на СКХ відповідала сучасним уявленням та нормативам тільки в ТзОВ – 1,4±0,07 днів, а в комунальних закладах становила 8,1±0,34 днів в ОКЛІ і аж 11,4±0,14 днів в районних ЗОЗ (p<0,001). Серед необґрунтовано шпиталізованих цей показник був достовірно вищим: 11,0±0,15 проти 7,5±0,30 днів на одного обґрунтовано госпіталізованого хворого (p<0,001). Проте сумарно високий рівень показника в обстежених стаціонарах (9,6±0,16 днів) вказує не тільки на виявлені в дослідженні недоліки госпіталізації та діагностики хворих на СКХ, а й на недотримання стандартів їх лікування, що й стане предметом подальшого нашого дослідження.

Висновки

1. Встановлено, що існуючі вітчизняні стандарти діагностики при сечокам'яній хворобі недосконалі, а обсяг їх виконання відрізняється залежно від місця та обґрунтованості госпіталізації.

2. Виявлено, що найкращі показники дотримання існуючих нормативів стаціонарного обстеження із найраціональнішим їх використанням характерні для приватного закладу охорони здоров'я.

3. Показано, що високий відсоток (60%) необґрунтованої госпіталізації хворих на уролітіаз формується головним чином на рівні районних закладів охорони здоров'я (80,5%) і значною мірою пояснюється тим, що за направленням лікаря шпиталізується менше 40% пацієнтів обласної та

всього 17,0% районних лікарень, більшість з яких (83,6-100%) при поступленні не мають належного переліку обстежень на догоспітальному етапі.

4. Комплексний аналіз співставлення окремих обов'язкових обстежень на до- та госпітальному рівні виявив надмірне охоплення пацієнтів комунальних закладів охорони здоров'я простими лабораторними та інструментальними обстеженнями (загальний аналіз сечі, крові, ультразвукове дослідження нирок) на тлі неналежного доступу до таких високотехнологічних та дороговартісних методів, як комп'ютерна томографія та екскреторна урографія, особливо в районних лікарнях.

5. Встановлене недотримання стандартів діагностичних обстежень призводить до того, що незважаючи на значні середні терміни стаціонарного лікування хворого на уролітіаз (8,1 днів в обласній та 11,0 днів в районних лікарнях), без підтвердження діагнозу виписують кожного п'ятого (19,1%) пацієнта третинного і понад 40% (41,2%) пацієнтів вторинного рівня, що свідчить про нераціональне використання ресурсів.

Перспективи подальшого досліджень полягатимуть в розробці пропозицій удосконалення ефективності системи спеціалізованої (урологічної) медичної допомоги на принципах раціонального використання ресурсів.

Література

- Білоруський Р. О. Аналіз функції нирок у хворих на уретеролітаз, яких лікували за допомогою ендоскопічних методів, залежно від термінів перебування конкрементів у сечоводі / Р. О. Білоруський, Ю. Б. Борис, В. В. Дмитрієнко // Шпитальна хірургія. – 2014. – №2. – С. 13-16.
- Динаміка захворюваності та поширеності сечокам'яної хвороби серед дорослого населення України / О. Ф. Возіанов, С. П. Пасечніков, Н. О. Сайдакова, С. П. Дмитришин // Здоров'є мужчини. – 2010. – №2 (33). – С. 17-24.
- Інтеграція медичної допомоги як технологія підвищення ефективності системи охорони здоров'я / В. М. Лехан, В. В. Волчек, Л. В. Крячкова, В. Г. Кий-Кокарева // Економіка і право охорони здоров'я. – 2016. – № 1 (3). – С.5-11.
- Лехан В. М. Зміна методу фінансування стаціонарів як дієвий спосіб підвищення ефективності ресурсовитратних медичних послуг / В. М. Лехан, В. В. Волчек, М. В. Павленко // Економіка і право охорони здоров'я. – 2015. – № 2 (2). – С.32-36.
- Лехан В. М. Організаційно-технологічні рішення підвищення доступності та якості медичної допомоги в умовах реформи системи охорони здоров'я / В. М. Лехан, В. Г. Гінзбург // Сучасні медичні технології. – 2013. – № 2. – С. 144-145.
- Парій В. Д. Визначення показників для проведення оптимізації ліжкового фонду закладів охорони здоров'я госпітального округу / В. Д. Парій, С. М. Гришук, В. М. Борис // Scientific Journal «Science Rise». – 2015. – №10/3(15). – С. 97-100.
- Про створення та впровадження медико-технологічних стандартів та нормативів у галузі охорони здоров'я. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 28.09.2012р. №751. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20120928_751.html
- Урологія. Діючі протоколи надання медичної допомоги / Науково-методичне видання // За редакцією д.мед.н., професора С.П. Пасечнікова. — К.: ТОВ «Доктор-Медіа», 2011. – 626 с.
- Урологія. Клінічний протокол надання медичної допомоги: «Рекомендації з діагностики, лікування уролітіазу». Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 15.06.2007р. №330 «Про удосконалення надання урологічної допомоги населенню України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20070615_330.html
- EAU Guidelines on urolithiasis / С.Тьрк, Т. Knoll, А. Petrik et al. – European Association of Urology, 2011. –104 p.
- EAU Guidelines on urolithiasis / С.Тьрк, Т. Knoll, А. Petrik et al. – European Association of Urology, 2015. –71 p.

12. 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.

13. Heers H. Trends in urological stone disease: a 5-year update of hospital episode statistics / H. Heers, B. W. Turney // BJU Int. – 2016. – №118(5). – P.785-789.

14. Medical management of kidney stones: AUA guideline / M. S. Pearle, D. S. Goldfarb, D. G. Assimos et al. – American Urological

Association, 2014. – 26 p.

15. Surgical Management of Stones: Endourological Society Guideline / D. Assimos, A. Krambeck, N. L. Miller et al. – American Urological Association, 2016. – 50 p.

Отримано 03.04.2017

Завершено рецензування 10.04.2017

Прийнято 10.04.2017