

© Кулизький М.В., Бусигіна Ю.С., Сташевська Н.В., Біленко А.В.,  
Березяк Т.І., Суржко Л.М., 2013

УДК: 616.61-085.38-073.27-052

КУЛИЗЬКИЙ М.В., БУСИГІНА Ю.С., СТАШЕВСЬКА Н.В., БІЛЕНКО А.В., БЕРЕЗЯК Т.І., СУРЖКО Л.М.

**ПРЕСКРИПЦІЯ ТА АДЕКВАТНІСТЬ ГЕМОДІАЛІЗУ У ВІДДІЛЕННІ НЕФРОЛОГІЇ  
ТА ДІАЛІЗУ ДУ «ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ— ЗА 2012 РІК**

*KULYZKYI M.V., BUSYGINA J.S., STASHEVSKA N.V., BILENKO A.V., SURGKO L.M.*

**PRESCRIPTION AND ADEQUACY OF HEMODIALYSIS IN DEPARTMENT OF NEPHROLOGY  
AND DIALYSIS GI “INSTITUTE OF NEPHROLOGY OF NAMS OF UKRAINE” FOR 2012 YEAR**

ДУ “Інститут нефрології НАМН України”, Київ

SI “Institute of Nephrology NAMS of Ukraine“, Kyiv

**Ключові слова:** гемодіаліз (ГД), гемодіафільтрація КТ/V, тривалість діалізу, артеріальна гіпертензія, анемія, фосфор, паратгормон (ПТГ), тривалість ЗНТ.

**Резюме:** У статті наведено аналіз роботи відділення ГД ДУ «Інституту нефрології НАМНУ», які були порівняні з середніми по Україні та регіонами України згідно Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок: 2011.

**Summary.** Work of department of HD of GI “Institute of nephrology of NAMSU” is analyzed and compared to mean for Ukraine and some regions according National register of patients with chronic kidney diseases 2011.

Ми проаналізували адекватність лікування 47 хворих, які лікувались ГД у 2012 році у відділенні нефрології та діалізу ДУ «Інститут нефрології НАМН України». У відділенні працює 12 апаратів – 6 Fresenius 5008, решта - Gambro AK 100, AK200 та Fresenius 4008. Діаліз відбувається у дві зміни з понеділка по суботу включно, 22 пацієнта лікуються гемодіафільтрацією у режимі постдіалізу, 1 пацієнт - гемодіафільтрацією у режимі предіалізу, решта – низькопоточний гемодіаліз. Відповідно, використовуються високопоточні діалізатори з полісульфоновою мемб-

раною та низькопоточні з поліамідною мембраною. У 3-х пацієнтів для антикоагуляції під час процедури використовують низькомолекулярні гепарини, решта - звичайний гепарин.

Середній вік пацієнтів склав  $53,7 \pm 14,23$  років, найбільш молодий – 18 років, найбільш літній – 86 роки (рис.1); 22 чоловіків та 25 жінок. 3 хворих має цукровий діабет I типу та 3 – цукровий діабет II-го типу. Серед пацієнтів 15(32%) працюють, що, на нашу думку, дозволяє досягти кращої як медичної, так і соціальної реабілітації.

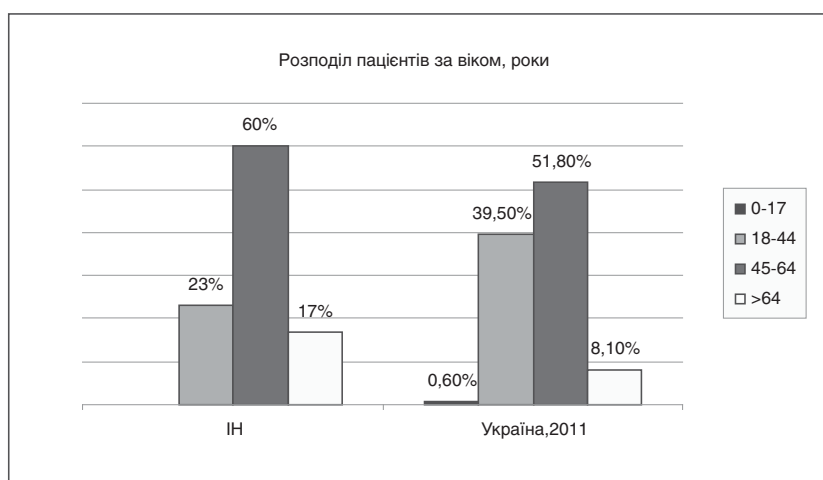


Рис.1. Розподіл пацієнтів за віком.

**Кулизький Микола Володимирович**  
тел.: (044) 455-93-78

Нагадаємо, що адекватний ГД можна визначити як такий, при якому досягнуто суб'єктивної(відсутність симптомів та проявів уремії, забезпечення задовільної якості життя) та об'єктивної корекції уремії(кліренс розчинних речовин, артеріальний тиск, водний баланс,

показники мінерального обміну, ацидозу та нутритивного статусу). Тому лише досягнувши цільових показників діалісної терапії та терапевтичної корекції відповідних метаболічних порушень можливо забезпечити достатню корекцію стану пацієнта.

На даний час кліренси розчинних речовин оцінюються за індексом Kt/V та тривалістю лікування. Так за DOQI цільова доза ГД, що проводиться тричі на тиждень у пацієнтів з ШКФ < 2 мл/хв/м<sup>2</sup> повинна бути spKt/V не менше 1,4 або рівень зниження сечовини (РЗС) 70% (A)[2]. Згідно з ЕВРГ у ануричних пацієнтів діаліз слід проводити мінімум 3 рази на тиждень загальною тривалістю не менше 12 годин (III); при триразовому діалізі eKt/V повинен бути не менше 1,2 (III)[3]. Згідно «Стандарту надання

мединої допомоги хворим із хронічною хворобою нирок V стадії, які лікуються гемодіалізом» тривалість лікування має бути не менше 3 раз на тиждень по 4 години, а eKt/V повинен бути не менше 1,2[5].

Тривалістю лікування всіх пацієнтів нашого відділення у 2011 та 2012 роках лікувались становила понад 12 годин на тиждень (Рис.2). З них 23(49%) тривалість лікування протягом тижня 15 годин, 15(32%) - 13,5 годин і 9(19%) – 12 годин. За даними реєстру по Україні у 15,1% усіх хворих тривалість лікування ГД протягом тижня була менше 12 годин. За регіонами цей показник становив від 0 у Кіровоградській, Луганській, Херсонській областях до 33,9% у Харківській, 35,7% у Донецькій, 39,2% у Тернопільській, 39,3% у Київській та 39,8% у Хмельницькій[1].



Рис. 2. Тривалість лікування ГД протягом тижня.

Середній eKt/V дорівнює  $1,3 \pm 0,19$ , eKt/V > 1,2 досягнуто у 89% пацієнтів (рис. 3). Серед 5-ти пацієнтів, які мали eKt/V < 1,2 двоє мали проблеми з судинним доступом і троє відмовлялись збільшити тривалість лікування (тривалість лікування 4 год у одного та 4,5 год у 2-х пацієнтів відповідно).

eKt/V по Україні < 1,2 зафіксовано у 12,26%. Показник коливається від 0 у Вінницькій, Кіровоградській, Рівненській областях та місті Севастополь до 30% у Чернівецькій, 30,06% у Донецькій та 36,72% у Хмельницькій; по Херсонській області і місту Києву дані відсутні[1].

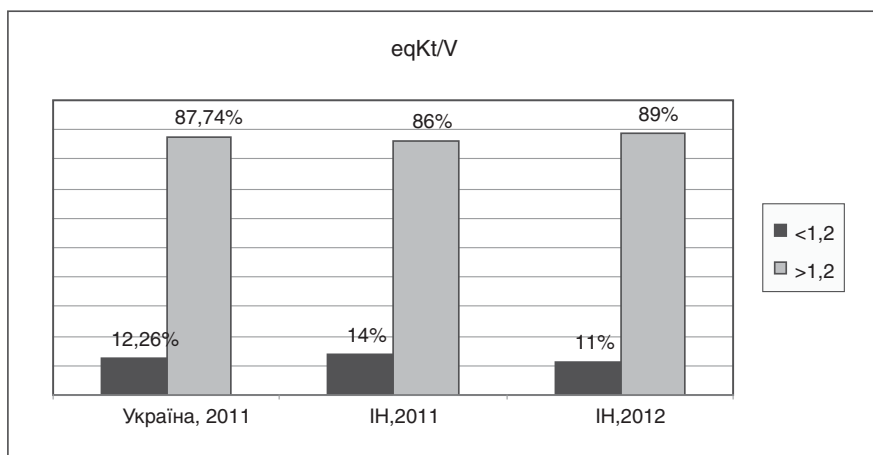


Рис. 3. eqKt/V.

Як і в загальній популяції основним фактором, який впливає на рівень серцево-судинної захворюваності та смертності є артеріальна гіпертензія (АГ). Згідно DOQI предіалізний рівень артеріального тиску (АТ) повинен бути <140/90

mmHg, постдіалізний АТ <130/90 mmHg (С) [2]. Також цільові показники закладені і в «Стандарт надання медикої допомоги хворим із хронічною хворобою нирок V стадії, які лікуються гемодіалізом» (рис. 4) [5].

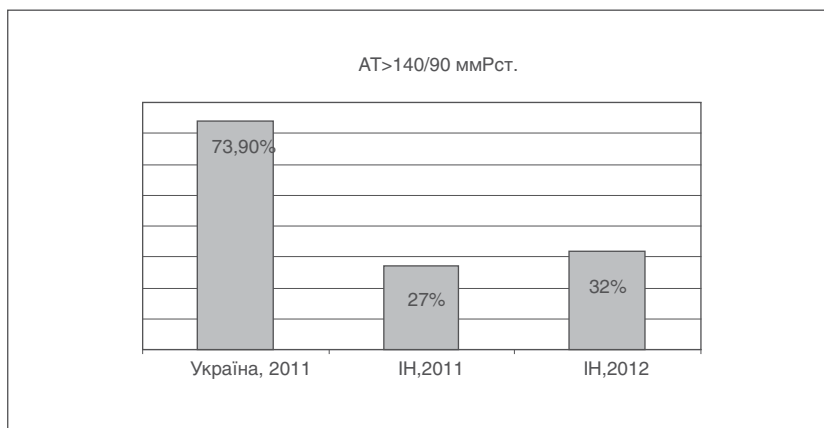


Рис. 4. Пацієнти, які мали переддіалізний АТ >140/90 ммРст.

Серед 32 пацієнтів, які мали нормальний АТ 9 приймали 1 препарат, 3 хворих – 2 препарати і лише 1 хворий – 3 препарати.

Відомо, що оптимальним типом судинного доступу є артеріо-венозна фістула, а найгіршим – центральний венозний катетер. Згідно уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги лікування пацієнтів з хронічною хворобою нирок V стадії: «судинний доступ» у хворих, які лікуються гемодіалізом у 90% пацієнтів саме АВФ має бути судинним доступом [5]. На кінець 2012 року 26 пацієнтів мали АВФ (86,2%), 3 – судинний протез та 1 пацієнтка мала тимчасовий катетер з приводу реконструювання АВФ. 42 пацієнти (89%) мали АВФ, 4 (9%) – судинний протез та 1 хворий – ЦВК (хворий помер протягом 1-го року лікування).

Відомо, що порушення мінерального обміну створюють низку факторів ризику смерті, специфічних для діалізної популяції хворих. Згідно KDIGO рівні кальцію та фосфору повинні відповідати нормальним рівням у загальній популяції (Са – 2,1 – 2,65 ммоль/л, Р – 0,87–1,45 ммоль/л), рівень ПТГ – 150–600 пг/мл (16–63,6 пмоль/л) [4]. Саме такі цільові значення відображені в уніфікованому клінічному протоколі медичної допомоги «Діагностика стану та корекція порушень кальцій-фосфорного обміну» [5]. З 47 хворих 45 визначено рівні фосфору і кальцію (у 2011 році 38 з 42 пацієнтів, а по Україні визначено у 77,2% хворих фосфор і у 82,9% кальцій) (рис. 5).



Рис. 5. Розподіл пацієнтів за рівнем фосфору крові.

У реєстр 2011 року закладені ще цільові значення фосфатемії згідно KDOQI, тому і гіперфосфатемія визначалась як рівень фосфору по-

над 1,78 ммоль/л[2]. Те ж стосується і кальціємії, цільові значення якої, згідно KDOQI, становить 2,1-2,54 ммоль/л[2].



Рис. 6. Розподіл пацієнтів за рівнем кальцію.

Частка пацієнтів з гіпокальціємією свідчить про недостатню корекцію порушень мінерального обміну, зокрема препаратів вітаміну Д та препаратів кальцію.

Фосфатбіндери приймали 27 пацієнтів (57%), серед яких 22 (82%) приймали препарати кальцію, 2 севеламер і 3 препарати інших груп. Згідно даних реєстру у 2011 році 90,9% пацієнтів приймали фосфатбіндери, з них 85,2% препарати кальцію. Меншу кількість пацієнтів з гіперфосфатемією і пацієнтів, які приймали фосфатбіндери в нашому центрі з найбільшою вірогідністю можна пояснити більшою тривалістю діалітичних сесій.

ПТГ визначено у 39 пацієнтів, що становило 83% (у 2011 році 71%). Традиційно час-

тина пацієнтів, яким в Україні контролюють ПТГ залишається недостатньою – 38,6% [1], хоча ця цифра і дещо більша порівняно з попередніми роками. Серед наших пацієнтів у 31% ПТГ був меншим за 150 пг/мл, у 56% 150-600 пг/мл і у 19% понад 600 пг/мл (Рис.7). Двом пацієнтам протягом 2012 року виконано паратиреоїдектомію, а загалом, серед наших пацієнтів 5 хворих мали це оперативне втручання. Згідно реєстру 2011 року серед обстежених пацієнтів у 24,6% ПТГ був меншим за 150 пг/мл, у 30% 150-600 пг/мл і у 45,4% понад 300 пг/мл (рис. 7). Оцінювати ці дані важко через незначне охоплення пацієнтів діалітичної популяції.

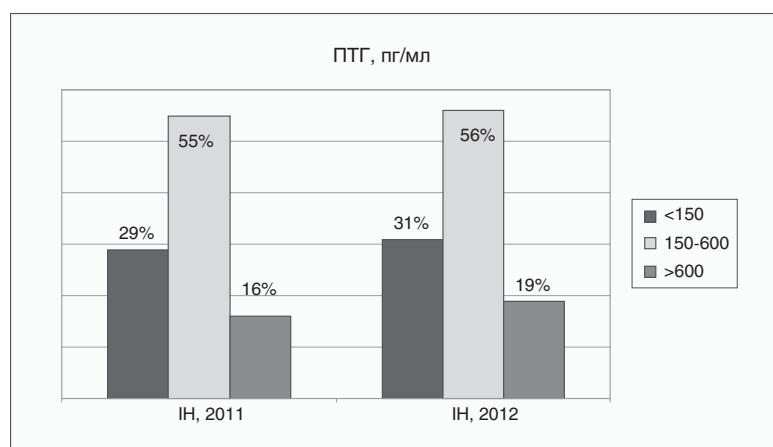


Рис.7. Розподіл пацієнтів за рівнем ПТГ.

Препарати вітаміну Д приймали 28% наших пацієнтів, тоді як за даними реєстру ця цифра становить 83,8%. Це особливо дивно через наявність гіперфосфатемії у 40,6% хворих, яка є протипоказом до призначення препаратів вітаміну Д.

Стосовно стану мінерального обміну слід зазначити, що для лікування всіх наших пацієнтів ми використовуємо діалізат з концентрацією кальцію 1,5 ммоль/л.

Обов'язковим компонентом корекції уремії є лікування анемії. З одного боку наявність анемії асоціюється зі зростанням ризику смерті, з іншого – цільові значення гемоглобіну для діалізних пацієнтів істотно нижчі, ніж у загальної популяції через гемоконцентрацію після діалізної сесії та зростання частоти тромботичних ускладнень. Згідно уніфікованого клініч-

ного протоколу медичної допомоги «Лікування анемії у пацієнтів з ХХН V ст., які лікуються гемодіалізом» цільовим рівнем гемоглобіну є 110 г/л[5].

Серед 42 обстежених пацієнтів 20(48%) мали цільовий рівень гемоглобіну(у 2011 році 45%, по Україні 28,6%). Розподіл хворих за рівнем гемоглобіну відображено на рис. 8.

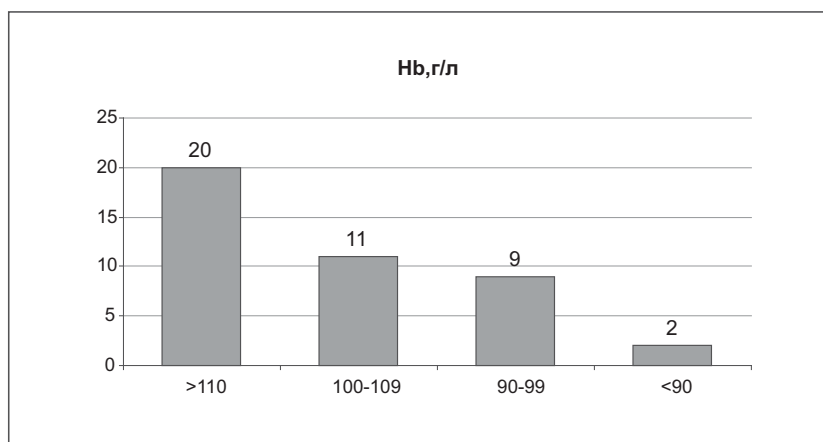


Рис. 8. Розподіл пацієнтів за рівнем гемоглобіну.

Разом з тим, в нашому центрі препарати ЕПО отримували 37 пацієнтів (79%), решта, відповідно 21% їх не потребувала, тоді як за даними реєстру у 2011 році 61,2% діалізних пацієнтів в

Україні отримували препарати ЕПО, а цільові значення гемоглобіну мали 28,6% (рис. 9)[1]. Ці дані дозволяють говорити про неефективне використання ЕПО.

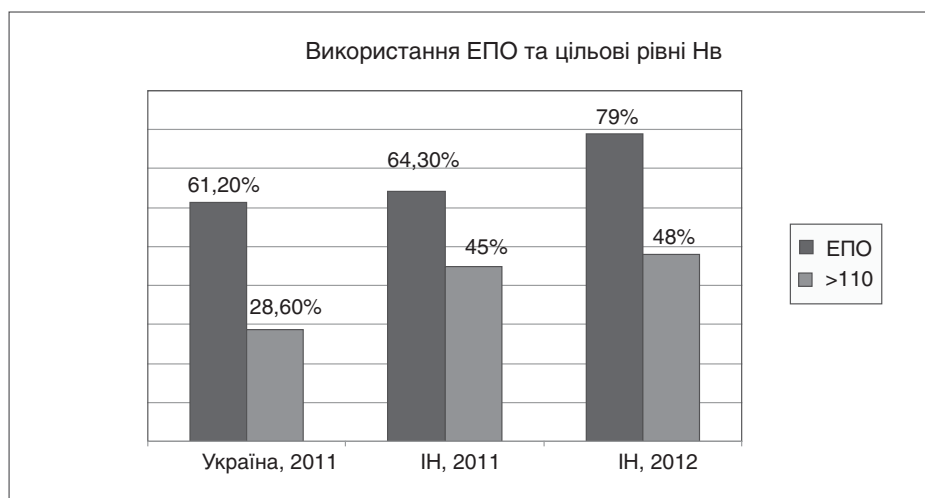


Рис. 9. Використання ЕПО та цільові рівні гемоглобіну.

Стан обміну заліза обстежено у 38 пацієнтів (81%), дефіцит заліза виявлено у 13 (34%), 16 хворих приймали препарати заліза. Всі пацієнти приймали препарати заліза внутрішньо-венно крапельно. Згідно реєстру 2011 року 93,6% хворих отримували препарати заліза, але 64,1% з них – перорально, хоча ця категорія пацієнтів має отримувати препарати заліза тільки парентерально[1].

Окремою проблемою при лікуванні ГД є вірусні гепатити, оскільки їх поширеність в популяції ГД хворих може у 10 та більше разів перевищувати таку у загальній популяції. Серед наших пацієнтів у 6 (13%) було виявлено маркери гепатиту С, у одного з них – ще й гепатиту В (активного перебігу немає в жодного хворого). Для зниження ризику інфікування решти пацієнтів хворі з маркерами гепатитів лікують-

ся в окремому залі. За даними реєстру маркери гепатитів виявлено у 567 з 4195 хворих (10,6%), у 102 з них мала місце комбінація гепатиту В та С[1].

Тривалість лікування ГД є інтегральним показником якості лікування таких пацієнтів за

умови відсутності трансплантації нирки – чим більше пацієнтів зі значною тривалістю лікування, тим якісніший цей процес. Частка пацієнтів, які лікувались діалізом понад 6 років склала 59%, у 2011 році в нашому відділенні і по Україні 63% та 44,1% відповідно (рис.10)[1].

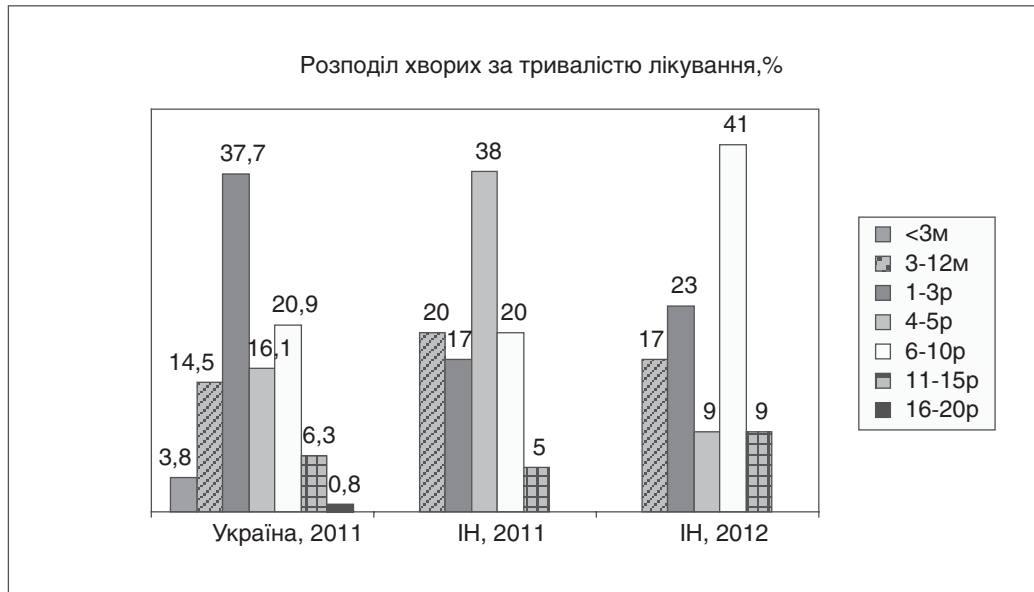


Рис. 10. Розподіл хворих за тривалістю лікування.

Протягом 2012 року померло 3 пацієнтів. Вік пацієнтів становив 63, 72 та 86 років відповідно, тривалість лікування діалізом у 2-х пацієнтів була від 3 до 12 місяців, в одного менше 3-х місяців. Причиною смерті у двох хворих була ішемічна хвороба серця, у третьої пацієнтки – гостре порушення мозкового кровообігу.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок: 2009 рік//Академія медичних наук України, Міністерство охорони здоров'я України, Державна установа "Інститут нефрології АМН України"; укладачі Н.І.Козлюк, Г.С.Владзієвська, М.В.Кулизький; гол.ред. М.О.Колесник. – К., Поліграфплюс, 2012. – 89. – 40 прим.
2. Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy, update 2006// [http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guideline\\_upHD\\_PD\\_VA/index.htm](http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guideline_upHD_PD_VA/index.htm).
3. European Best Practice Guidelines for Haemodialysis (Part 1)// Nephrol Dial Transplant. – 2002. – Vol.17. – Suppl.7. – P.1-111
4. KDIGO clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD)// Kidney Int. – 2009. – Vol.76. – Suppl.113s. – P.1-130.
5. Стандарти нефрологічної допомоги: клінічна настанова, медичний стандарт та протоколи лікування методом гемодіалізу/За редакцією професора М.О.Колесника // Довідник лікаря «Нефролог» – К.: ТОВ «Доктор-Медіа», 2011. – 180с. – (Серія «Здоров'я України»).

Надійшла до редакції 30.01.2013

Прийнята до друку 20.02.2013