

## ТОЧКА ЗОРУ РЕДАКТОРА / POINT OF VIEW

ПРО ВІДШКОДУВАННЯ ДІАЛІЗНОЇ НИРКОВОЇ ЗАМІСНОЇ ТЕРАПІЇ ..... 3

## ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЕКОНОМІКИ НЕФРОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ / PROBLEMS OF ORGANIZATION AND ECONOMICS OF NEPHROLOGICAL CARE

ВАРТІСТЬ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК V СТАДІЇ  
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ ДІАЛІЗНОЇ НИРКОВОЇ ЗАМІСНОЇ ТЕРАПІЇ В УКРАЇНІ  
М. О. Колесник, Л. О. Ліксунова, Т. О. Селезньова, Т. А. Майстренко. .... 4

## ВИПАДКИ З КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ / CLINICAL CASE REPORTS

MANAGEMENT OF CARDIAC TAMPONADE DUE TO CONTRAST NEPHROPATHY:  
A CASE REPORT  
Nihat M Hokenek, Mehmet O Erdogan, Davut Tekyol, Hakan Hancıer,  
Ergul A Kozan, Ummahan Dalkilinc Hokenek ..... 11

## ОРИГІНАЛЬНІ НАУКОВІ РОБОТИ / ORIGINAL PAPERS

APOPTOSIS CORRECTION IN NEPHROTIC CHILDREN  
Ie. A. Burlaka<sup>1</sup>, I.V. Bagdasarova. .... 15

EVALUATION OF PROTECTIVE EFFECTS OF MELATONIN ON FREE RADICAL  
METABOLISM IN RAT KIDNEY DURING ISCHEMIA-REPERFUSION  
M. Nisari, A. Yay, T. Ertekin, M. Nisari, Ö. Al, D. Ceylan,  
G. Ö. Önder, M. Kavutcu ..... 20

АРИЛЕСТЕРАЗНА АКТИВНІСТЬ ПАРАОКСОНАЗИ-1 ТА ІНТЕНСИВНІСТЬ  
ОКСИДАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ У КРОВІ ДІАЛІЗНИХ ПАЦІЄНТІВ  
Л.В. Король, Н.М. Степанова, В.С. Васильченко. .... 30

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ СЕРЦЯ У ХВОРИХ НА ДІАБЕТИЧНУ  
НЕФРОПАТІЮ, ЯКІ ЛІКУЮТЬСЯ ГЕМОДІАЛІЗОМ  
О.Б. Сусла, З.І. Літовкіна, О.В. Буштинська. .... 39

## ШКОЛА НЕФРОЛОГА / NEPHROLOGY SCHOOL

РОЛЬ ГЕМОСТАЗИОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ В ПРОГРЕСУВАННІ ХРОНІЧНОЇ  
ХВОРОБИ НИРОК  
І.О. Дудар, І.С. Михалойко. .... 49

ПЕРЕВАГИ РОЗШИРЕНОГО ГЕМОДІАЛІЗУ (HDx) ПЕРЕД СТАНДАРТНИМ ГЕМОДІАЛІЗОМ  
Н.Г. Алексеева. .... 56

## РЕДАКЦІЙНА ІНФОРМАЦІЯ / EDITORIAL INFORMATION

ІНФОРМАЦІЯ ДО ЧИТАЧІВ ..... 62  
ПОВІДОМЛЕННЯ ..... 65

RENAL  
CARE



## ELISIO™

СИНТЕТИЧНИЙ  
КАПІЛЯРНИЙ ДІАЛІЗАТОР  
З МЕМБРАНОЮ POLYNEPHRON™



### ELISIO portfolio

Flux	Surface							
	0.9 m <sup>2</sup>	1.1 m <sup>2</sup>	1.3 m <sup>2</sup>	1.5 m <sup>2</sup>	1.7 m <sup>2</sup>	1.9 m <sup>2</sup>	2.1 m <sup>2</sup>	2.5 m <sup>2</sup>
ELISIO-L (Low Flux)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ELISIO-M (Medium Flux)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ELISIO-H (High Flux)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ОФІЦІЙНИЙ ПОСТАЧАЛЬНИК В УКРАЇНІ:  
ТОВ «ЄВРИКА МЕДИКАЛ ФАУНДЕЙШН»  
тел. (44) 277-18-35  
e-mail: eurecamed@ukr.net

 **NIPRO**  
MEDICAL EUROPE



**Baxter**

НА КРОК БЛИЖЧЕ ДО ПРИРОДНОЇ НИРКИ...

# РОЗШИРЕНИЙ ГЕМОДІАЛІЗ

## HDx



Ефективність розширеного  
гемодіалізу порівнянна з ГДФ і навіть  
**перевершує** цей метод в видаленні середніх  
та великих середніх молекул<sup>1</sup>

1. Ronco C, et al. The rise of Expanded Hemodialysis, Blood Purif 2017; 44:1-VIII

Індивідуальний підхід до лікування

Уповноважений представник в Україні:

Представництво «Бакстер Сі Аї Ес Бі Ві»

Адреса: вул. Березняківська, 29, м. Київ, 02098, Україна

Тел.: +38 044 594 80 50

Факс: +38 044 594 80 51

www.baxter.com

Baxter і Theranova є торговельними знаками компанії Baxter International Inc. або її філій.

Renal-THERANOVA-Advert-UKR-02-2019

ВИРОБНИК

Gambro Dialysatoren GmbH, Holger-Crafoord-Strasse 26

72379 Nechingen, Germany

© Авторські права 2019 р. Baxter Healthcare Corporation.

Усі права захищені.

# Мирцера®

метокси поліетилен гліколь-епоетин бета



- дозволяє досягати та утримувати цільовий рівень Hb
- активатор рецепторів еритропоетину тривалої дії
- зручний режим дозування: 1 введення на місяць п/ш або в/в
- ефективна корекція анемії на всіх стадіях ХХН



## ІНСТРУКЦІЯ

Мирцера®/Mircera®

**Склад:** діюча речовина: methoxy polyethylene glycol-epoetin beta; 1 попередньо наповнений шприц з 0,3 мл розчину для ін'єкцій містить 50 мкг або 75 мкг метокси поліетилен гліколь-епоетину бета. **Лікарська форма.** Розчин для ін'єкцій. **Фармакодинаміка.** Метокси поліетилен гліколь-епоетин бета, діюча речовина препарату Мирцера®, є тривалим активатором рецепторів еритропоетину. **Клінічні характеристики. Показання.** Лікування симптоматичної анемії, пов'язаної з хронічною хворобою нирок (ХХН). **Протипоказання.** Підвищена чутливість до метокси поліетилен гліколь-епоетину бета або до будь-якої допоміжної речовини. Неконтрольована артеріальна гіпертензія. **Спосіб застосування та дози.** Для пацієнтів, які не отримують діаліз, рекомендована початкова доза становить 1,2 мкг/кг маси тіла 1 раз на місяць підшкірно з метою досягнення рівня гемоглобіну вище 10 г/дл. Альтернативно, можливе призначення рекомендованої початкової дози 0,6 мкг/кг маси тіла 1 раз на 2 тижні підшкірно або внутрішньовенно пацієнтам, які отримують діаліз, та пацієнтам, які не отримують діаліз. При природі рівня гемоглобіну менше 1 г/дл протягом одного місяця дозу препарату Мирцера® можна збільшити приблизно на 25% від попередньої дози. Подальше збільшення дози препарату Мирцера® приблизно на 25% можна проводити з інтервалами в 1 місяць до досягнення індивідуального цільового рівня гемоглобіну. При зростанні рівня гемоглобіну більше ніж на 2 г/дл в перший місяць лікування або при зростанні рівня гемоглобіну до 12 г/дл, дозу препарату Мирцера® зменшують приблизно на 25%. Якщо рівень гемоглобіну продовжує зростати, лікування слід перервати до моменту зниження рівня гемоглобіну, після чого відновити введення препарату Мирцера® в дозі, яка приблизно на 25% менша від попередньої дози. Пацієнтів, які на даний час отримують лікування засобами, які стимулюють еритропоез, можна перевести на терапію препаратом Мирцера® з частотою введення один раз на місяць внутрішньовенно чи підшкірно. Початкова доза препарату Мирцера® розраховується на основі попередньої тижневої дози дарбепоетину альфа чи епоетину, яка вводилася на момент заміни (таблиця 1). Перше введення препарату Мирцера® повинне бути виконане в день запланованого введення раніше застосовуваних дарбепоетину альфа чи епоетину.

Таблиця 1. Початкові дози препарату Мирцера®

Тижнева доза дарбепоетину альфа (мкг/тиждень), яка застосовувалася раніше підшкірно або внутрішньовенно	Тижнева доза дарбепоетину альфа (мкг/тиждень), яка застосовувалася раніше підшкірно або внутрішньовенно	Тижнева доза дарбепоетину альфа (мкг/тиждень), яка застосовувалася раніше підшкірно або внутрішньовенно
<40	< 8000	120
40-80	8000-16000	200
>80	> 16000	360

**Особливості застосування.** Безпека та ефективність терапії препаратом Мирцера® при інших показаннях для застосування, у тому числі анемії у пацієнтів із злоякісними пухлинами, не встановлені. Слід виявляти обережність при підвищенні доз препарату Мирцера® пацієнтам з хронічною нирковою недостатністю, оскільки високі кумулятивні дози епоетину можуть асоціюватися з підвищеним ризиком смертності, серйозних серцево-судинних і цереброваскулярних ускладнень. **Додаткова терапія залізом** рекомендується всім пацієнтам з рівнем феритину в сироватці крові менше 100 мкг/л або насиченням трансферину залізом менше 20%. Для забезпечення ефективного еритропоезу рівень заліза необхідно визначати у всіх пацієнтів до і під час лікування. **Побічні реакції.** Найбільш часті побічні реакції: артеріальна гіпертензія, інші побічні реакції, пов'язані з лікуванням препаратом Мирцера пацієнтів з хронічним захворюванням нирок: тромбоцитопенія, істинна еритроцитарна аплазія, реакції гіперчутливості, анафілактична реакція, головний біль, гіпертензивна енцефалопатія, припливи, тромбоз, емболія легеневої артерії, висип, макуло-папулезний, синдром Стівенса-Джонсона/токсичний епідермальний некроліз, тромбоз шунта. **Термін придатності.** 3 роки. **Умови зберігання.** Зберігати у недоступному для дітей місці. Зберігати при температурі від 2 до 8°C у захищеному від світла місці. Не заморозувати. **Шприц-тюбик** можна дістати із холодильника та зберігати одразу при кімнатній температурі (не вище 30°C). Препарат слід використати протягом цього періоду, який не повинен перевищувати 1 місяць. **Несумісність.** За відсутності досліджень сумісності не слід змішувати препарат Мирцера® з іншими лікарськими засобами. **Упаковка.** По 30 мкг/0,3 мл, 50 мкг/0,3 мл, 75 мкг/0,3 мл, 100 мкг/0,3 мл, 120 мкг/0,3 мл, 150 мкг/0,3 мл, 200 мкг/0,3 мл, 250 мкг/0,3 мл, 360 мкг/0,6 мл у шприц-тюбіку, 1 шприц-тюбик разом з голкою для ін'єкцій у картонній упаковці. Категорія відпуску. За рецептом. Дата останнього перегляду: 17.11.2017

Наказ Міністерства охорони здоров'я України 17.11.2017 № 1426 Реєстраційне посвідчення № UA/16434/01/01 UA/16434/01/02

## Література:

1. Michael Jarsch et al. Pharmacology 2008;81:63-69. 2. В. Ю. Шило. Лечащий врач, 09/08. 3. Naro Ohashi et al. International Journal of Nephrology and Renovascular Disease 2012;5 53-60. 4. M.Kessler et al. Hemodialysis International 2010; 14:233-239. 5. W.Sulowicz et al. Clin J Am Soc Nephrol 2: 637-646, 2007. 6. Fuat Bozkurt, Heribert-Ewald Fink. Clin Drug Investig (2013) 33:939-940. 7. Levin et al. Lancet. 2007;370:1415-1421. 8. Інструкція для медичного застосування лікарського препарату Мирцера R® (Приказ МОЗ України №1426 от 17.11.17).

Інформація наведена в скороченому вигляді. Перед застосуванням уважно ознайомтеся з Інструкцією для медичного застосування лікарського засобу Мирцера®, затвержену Наказом МОЗ України №1426 від 17/11/2017. Реєстраційне свідоцтво МОЗ України № UA/16434/01/01, UA/16434/01/02 від 17/11/2017. Інформація для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників. Повідомити про побічні явища під час лікування препаратом ТОВ «Рош Україна» або поскаржитися на якість препарату ви можете за контактними реквізитами офісу або на електронну адресу [ukraine.safety@roche.com](mailto:ukraine.safety@roche.com). Запит медичної інформації про продукти ТОВ «Рош Україна» ви можете надіслати на електронну адресу: [ukraine.medinfo@roche.com](mailto:ukraine.medinfo@roche.com). Для розміщення в спеціалізованих виданнях, призначених для медичних закладів або спеціалістів охорони здоров'я.

Матеріал підготовлено на замовлення ТОВ «Рош Україна».

ТОВ «РОШ УКРАЇНА», м. Київ, вул. П. Сагайдачного, 33. Тел.: +380 44 354 30 40 Факс: +380 44 354 30 41 [www.roche.ua](http://www.roche.ua), [ukraine.medinfo@roche.com](mailto:ukraine.medinfo@roche.com)

UA/MIRC/1903/0001



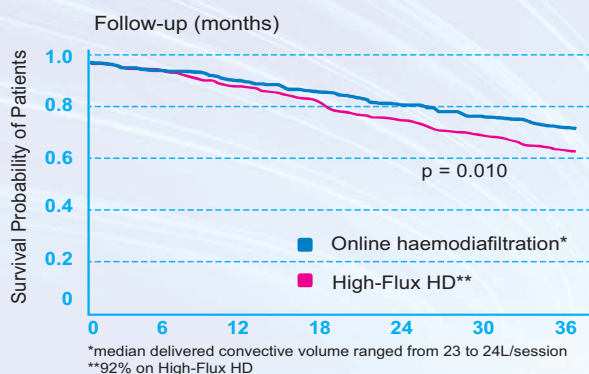


## ВІД ОБІЦЯНОК ДО ДОКАЗІВ



- ✓ ГДФ (гемодіафільтрація) – метод очищення крові, який об'єднує в себе дифузійний та конвективний транспорт речовин за допомогою високопроникних мембран з КУФ > 20 мл/год × мм рт.ст./м<sup>2</sup> та коефіцієнтом просіювання β<sub>2</sub>-мг більше за 0,6 (EUDIAL)<sup>1</sup>
- ✓ Першу ГДФ-онлайн провів В.Санауд в 1983 р.
- ✓ Згідно англійських настанов NICE по ЗНТ рекомендовано розглянути можливість проводити в лікарнях ГДФ частіше за гемодіаліз<sup>2</sup>
- ✓ Клінічні переваги ГДФ доведено результатами численних (в т.ч. довгострокових) досліджень<sup>3-12</sup>

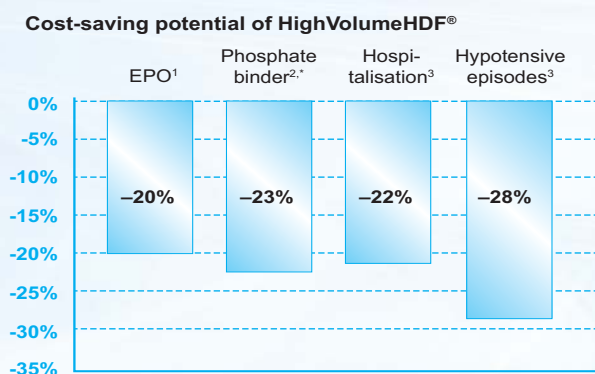
### Доведено клінічні переваги ГДФ порівняно з гемодіалізом



- ✓ Збільшення об'єму субституату від 23л або більше / на процедуру покращує результати ГДФ, зокрема виживаність пацієнтів<sup>3</sup>
- ✓ Зниження ризику смертності від усіх причин на 30% (p=0.01)<sup>4</sup>
- ✓ Зниження ризику смертності від інсультів на 61% (p=0.03)<sup>4</sup>
- ✓ Зниження ризику смертності від інфекцій на 55% (p=0.01)<sup>4</sup>
- ✓ Зниження ризику кардіоваскулярних ускладнень: зниження рівнів β<sub>2</sub>-м<sup>5-6</sup> та CRP<sup>7-8</sup>

ПРИМІТКА: Результати на графіку взяті з Каталонського дослідження високооб'ємної ГДФ: ймовірність виживаності пацієнтів, що отримували високопоточний (High-Flux) ГД vs. пацієнтів, що отримували онлайн-ГДФ (Online-HDF)<sup>4</sup>

### Доведена економічна ефективність ГДФ порівняно з гемодіалізом



Підтверджено зниження непрямих витрат на процедуру, зокрема:

- ✓ Зниження витрат на ЕПО на 20% (p=0.001)<sup>9</sup>
- ✓ Зниження витрат на фосфат-біндери на 23%<sup>8</sup>
- ✓ Зниження випадків госпіталізацій на 22% (p=0.001)<sup>4</sup>
- ✓ Зниження кількості гіпотензивних епізодів на 28% (p<0.001)<sup>4</sup>

Посилання на джерела:

1. Tattersall JE, et al. Nephrol Dial Transplant 2013; 28:542–550;
2. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng107>, Renal replacement therapy and conservative management, published date: October 2018;
3. Peters S.A.E. et al., Nephrol Dial Transplant (2016); 31: 978-984.
4. Maduell F. et al., J Am Soc Nephrol (2013); 24: 487-497;
5. Cheung A. et al., J Am Soc Nephrol (2006); 17: 546-555;
6. Penne L. et al., Clin J Am Soc Nephrol (2010); 5: 80-86;
7. Panichi P. et al., Nephrol Dial Transplant (2008); 23: 2337-2343;
8. Pedrini L. et al., Nephrol Dial Transplant (2011); 26: 2617-2624;
9. Ok E., et al., Nephrol Dial Transplant (2013); 28: 192-202;
10. Grooteman M.P. et al., J Am Soc Nephrol (2012); 23: 1087-96;
11. Canaud B. et al., Kidney Int (2006); 69: 2087-93;
12. Mostovaya I.M. et al., Semin Dial (2014); 27(2): 119-127;

Для отримання детальнішої інформації про HighVolumeHDF<sup>®</sup>, будь-ласка, звертайтеся до ТОВ «Фрезеніус Медикал Кер Україна», представника Fresenius Medical Care в Україні (тел. 044 369 5602) або за посиланням – <https://www.highvolumehdf.com>





Державна установа «Інститут нефрології НАМН України»  
Національний нирковий фонд України

ISSN 2304-0238

ISSN 2616-7352

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ НЕФРОЛОГІЇ ТА ДІАЛІЗУ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ, МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (64) 2019

Заснований 04.2004.

ВИХОДИТЬ 4 РАЗИ НА РІК

**Головний редактор:** Колесник Микола Олексійович

**Заступник головного редактора:** Степанова Наталя Михайлівна

**Відповідальний секретар:** Козлюк Надія Іванівна

**Редакційна колегія:**

Гуревич Костянтин Якович	Мартинюк Лілія Петрівна
Драннік Георгій Миколайович	Томіліна Наталя Аркадіївна
Дрянська Вікторія Євгенівна	Фоміна Світлана Петрівна
Дудар Ірина Олексіївна	William G. Couser
Зуб Лілія Олексіївна	R.T. Krediet
Король Леся Вікторівна	F.P. Schena
Лісовий Володимир Миколайович	Robert W. Schrier
Майданнік Віталій Григорович	

**Засновники** – Державна установа «Інститут нефрології Національної академії медичних наук України»,  
Національний нирковий фонд України

**Свідоцтво про державну реєстрацію:** КВ № 21397-11197 ПР від 25.01.2015 р.

**Журнал внесено до переліку наукових фахових видань України** (Наказ Міністерства освіти і науки України від 07.10.2015 № 1021)

**Індексація журналу:**

- web-платформа реєстраційної агенції Crossref (видавничий префікс: 10.31450),
- The Directory of Open Access Journals (DOAJ),
- Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD),
- загальнодержавний репозитарій Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського,
- пошукова система академічних текстів Google Scholar,
- Library catalog OCLC WorldCat.

**Видається** за наукової підтримки Державної установи «Інститут нефрології Національної академії медичних наук України»

**Рекомендовано до друку** Вченою радою Інституту нефрології НАМН України (протокол № 7 від 21.11.2019 р.)

**Наклад** 500 прим.

**Адреса редакції:** вул. Дегтярівська 17 В., м. Київ, 04050;  
тел. 225 93 86; тел./факс: 225 93 87; e-mail: ukrjnd@gmail.com

**Здано в набір** 01.12.2019. **Підписано до друку** 16.12.2019  
Формат паперу 64×90 1/8. Гарнітура НьютонС. Ум. друк. арк. 9,75. Замовлення № 161219

**Друк ТОВ «Поліграф плюс»**

**Свідоцтво** про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
№ 5041 (серія ДК) від 26.01.2016 р.  
03062, вул. Туполева, 8, Київ, тел./факс: (044) 466-14-42  
e-mail: office@poligraph-plus.kiev.ua

Матеріали друкуються мовою оригіналу (українською, російською або англійською).  
За достовірність і орфографію рекламної інформації відповідальність несе рекламодавець.  
Редакція не завжди поділяє думки авторів публікацій.  
Передрук публікацій здійснювати тільки за згодою редакції.

© «Український журнал нефрології та діалізу», 2019



Журнал розповсюджується за ліцензією CC Attribution-ShareAlike 4.0

State Institution “Institute of Nephrology NAMS of Ukraine”  
National kidney foundation of Ukraine

 ISSN 2304-0238

UKRAINIAN JOURNAL OF NEPHROLOGY AND DIALYSIS

 ISSN 2616-7352

PRACTICAL, SCIENTIFIC, MEDICAL JOURNAL

*Nº 4 (64) 2019*

*founded in 04.2004*

*PUBLISHED 4 TIMES A YEAR*

**Editor-in-chief:**

**Mykola Kolesnyk**

**Deputy Editor:**

**Natalia Stepanova**

**Executive secretary:**

**Nadia Kozlyuk**

**Editorial Board :**

Konstantin Gurevich

Lilia Martyniuk

Georgy Drannik

Natalia Tomilina

Victoria Driyanska

Svitlana Fomina

Iryna Dudar

William G. Couser

Liliia Zub

R.T. Krediet

Lesya Korol

F.P. Schena

Volodymyr Lisovyi

Robert W. Schrier

Vitaly Maidannyk

**Founders** – State Institution “Institute of nephrology NAMSU”, National Kidney foundation of Ukraine

**Certificate of registration:** KB № 21397-11197 IIP from January 25, 2015

**The Journal added to the List of scientific professional editions of Ukraine** (Ministry of Education and Science of Ukraine of 07.10.2015 № 1021)

**Journal indexing:**

- Crossref Registration Agency (doi prefix 10.31450),
- The Directory of Open Access Journals (DOAJ),
- Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD),
- National repository Vernadsky National Library of Ukraine,
- Web search engine for academic publications Google Scholar,
- Library catalog OCLC WorldCat.

**Published** by scientific support of State Institution «Institute of Nephrology of the National Academy of Medical Sciences»

**Recommended** for publication by Academic Council State Institution «Institute of Nephrology of the National Academy of Medical Sciences» (protocol № 7 from November 21, 2019).

**Edition 500 copies**

**Address:** Degtjarivska str.17V, Kyiv, 04050; e-mail: ukrjnd@gmail.com  
tel. 225 93 86; tel/fax: 225 93 87.

**Put in a set** December 01, 2019. **Signed to print** December 16, 2019.

Paper size 64x90 1/8. Headset NewtonC. conventionally printed sheets 8. Order № 161219

**Print Ltd “Poligraf plus”**

**Certificate** of registration in the state register of subjects of publishing №169 (series DK) from 07/04/2005

03062, Tupoleva str., 8, Kyiv, tel/ fax: (044) 466-14-42

e-mail: office@poligraph-plus.kiev.ua

Materials are published in original language  
(Ukrainian, Russian or English).

For the accuracy and spelling of the advertising information the responsibility is on the advertiser.

Editorial office not always agrees with the authors.

Reprint of the publications is possible to carry out only for the agreement of editorial office

© Ukrainian Journal of Nephrology and Dialysis, 2019



The Journal is licensed by CC Attribution-ShareAlike 4.0 International