

© Кулизький М. В., Бусигіна Ю. С., Біленко А. В., 2014

УДК: 616.61-085.38-073.27-052

М. В. КУЛИЗЬКИЙ, Ю. С. БУСИГІНА, А. В. БІЛЕНКО

АДЕКВАТНІСТЬ ГЕМОДІАЛІЗУ У ВІДДІЛЕННІ НЕФРОЛОГІЇ ТА ДІАЛІЗУ
ДУ «ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ»

M.V. KULYZKYI, J.S. BUSYGINA, A.V. BILENKO

PRESCRIPTION AND ADEQUACY OF HEMODIALYSIS IN DEPARTMENT OF NEPHROLOGY
AND DIALYSIS SI «INSTITUTE OF NEPHROLOGY OF NAMS OF UKRAINE»ДУ «Інститут нефрології НАМН України», Київ
SI «Institute of Nephrology NAMS of Ukraine», Kyiv**Ключові слова:** гемодіаліз (ГД), гемодіафільтрація (ГДФ), КТ/V, тривалість діалізу, артеріальна гіпертензія, анемія, фосфор, паратгормон (ПТГ).**Резюме:** У статті наведений аналіз складових адекватності гемодіалізу в ДУ «Інституту нефрології НАМНУ». Дані 2013 року були порівняні з власними даними п'ятирічної давності та середніми даними по Україні.**Summary.** Some components of adequate hemodialysis in GI «Institute of nephrology of NAMSU» is analyzed and compared to our personal data for 2009 year and mean for Ukraine.

Починаючи з 2009 року ми публікуємо річний аналіз роботи нашого центру. 2013 рік є п'ятим поспіль, тому ми вирішили не лише проаналізувати адекватність лікування 47 хворих з ХХН Vст.: ГД, але й порівняти її з показниками п'ятирічної давнини, чи вдалось зберегти досягнуте і чи вдалось щось покращити?

У відділенні працює 12 апаратів – 6 Fresenius 5008, на яких проводиться гемодіафільтрація та Gambro AK 100, AK200 та Fresenius 4008, які використовуються для проведення гемодіалізу. Діаліз відбувається у дві зміни з понеділка по суботу включно, 22 пацієнти лікуються методом гемодіафільтрації у режимі постділюції та 25 – низькопоточним гемодіалізом.

Для проведення ГДФ використовуються високопоточні діалізатори FX60 з полісульфоновою мембраною виробництва Fresenius, для проведення ГД – низькопоточні з поліамідною мембраною L17 виробництва Gambro. У 2-х пацієнтів для антикоагуляції під час процедури використовують низькомолекулярні гепарини, решта – звичайний гепарин.

Середній вік пацієнтів склав $52,77 \pm 2,14$ років (20 – 78 років); 24 чоловіків та 23 жінок (рис.1). Порівняно з 2009 роком віковий склад пацієнтів майже не змінився (рис. 2); 1 хворий мав цукровий діабет I типу та 5 – цукровий діабет II-го типу (рис. 3).

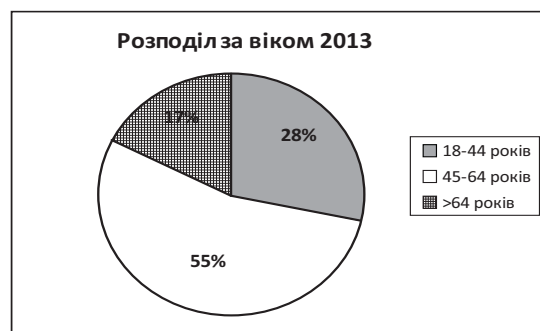


Рис.1. Розподіл пацієнтів за віком у 2013.

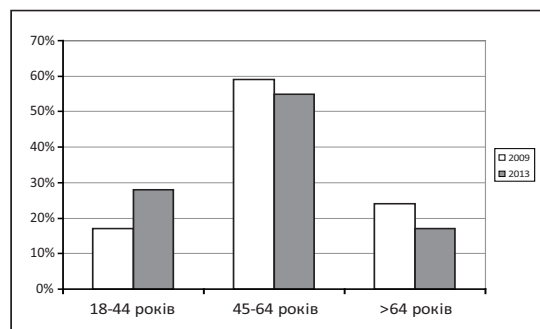


Рис. 2. Розподіл пацієнтів за віком.



Рис. 3. Розподіл пацієнтів за нозологічною основою.

Кулизький Микола Володимирович
doctorkulyzkyi@yahoo.com

Середня вага пацієнтів становила $72,4 \pm 2$ кг, середній зріст $169,8 \pm 1,1$ см. Надлишкову масу тіла встановлено у 9 пацієнтів, 2 мали ожиріння I ст. і 2 - дефіцит ваги (рис. 4). Середній міждіалізний приріст маси становив $3,0 \pm 1,0$ кг і залежав від маси пацієнта, діурез від 200 до 500 мл мали 7 пацієнтів (у решти - анурія).

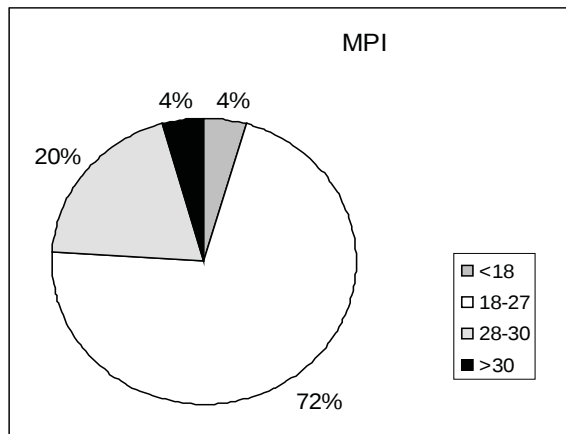


Рис. 4. Розподіл пацієнтів за MPI.

Серед пацієнтів 12 (25,5%) працюють, що, на нашу думку, дозволяє досягти кращої як медичної, так і соціальної реабілітації. У 2009 році працювало 44,8% хворих, але кількість пацієнтів - 13 [1].

Згідно уніфікованого клінічного протоколу у ануричних пацієнтів ГД слід проводити мінімум 3 рази на тиждень, загальною тривалістю не менше 12 годин; при триразовому діалізі доза ГД eKt/V повинна бути не менше 1,2 [3]. У нашому центрі всі пацієнти отримують ГД 3 рази на тиждень тривалістю від 4,0 до 5,5 годин (рис. 5).

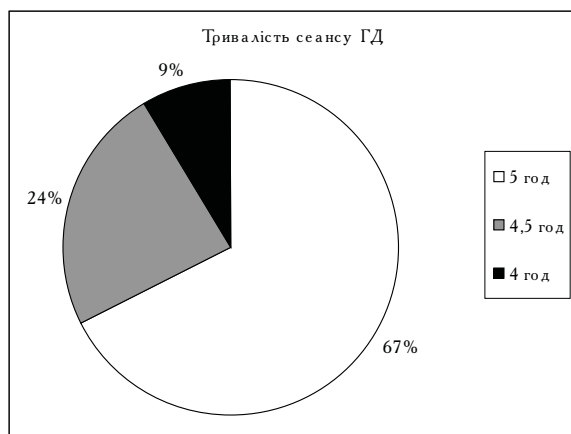


Рис. 5. Розподіл пацієнтів за тривалістю сесій ГД

Середній eKt/V дорівнює $1,34 \pm 0,03$, $eKt/V > 1,2$ досягнуто у 83% пацієнтів (рис. 6). 38 пацієнтів, у яких eKt/V був нижче цільового значення, 7 хворих відмовлялись від збільшення тривалості процедури і лише у 1 мали місце «медичні» проблеми. Згідно до відповідних клінічних настанов та уніфікованого клінічного протоколу [3] якісною роботою центру вважа-

ється наявність $eKt/V > 1,2$ у понад 90% хворих, тобто роботу нашого відділення можна оцінити як задовільну.

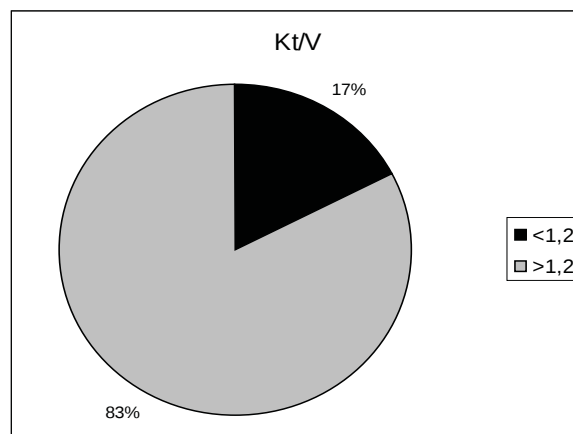


Рис. 6. Розподіл пацієнтів за eKt/V .

При інших однакових параметрах процедури лікування у пацієнтів, які лікувались методом ГДФ середній eKt/V становив $1,45 \pm 0,03$ проти $1,25 \pm 0,04$ у групі класичного ГД, що виявилось статистично достовірним ($P < 0,001$) (рис. 7).

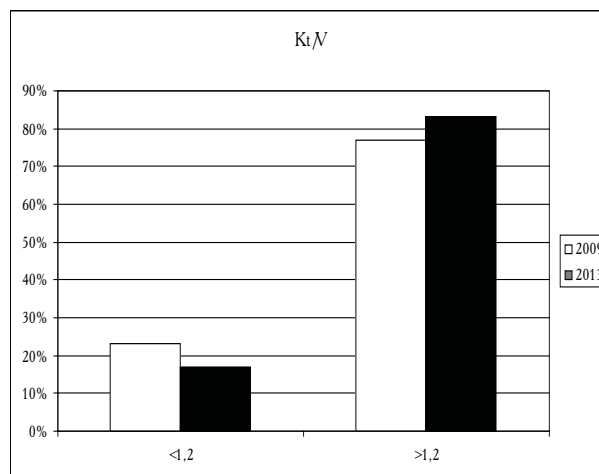


Рис. 7. Kt/V у 2009 та 2013 роках.

Середній Kt/V у 2009 році становив $1,29 \pm 0,14$, а частка пацієнтів у яких досягнуто цільових значень становила 77% [1]. Середній рівень Kt/V у 2009 році майже не відрізнявся від такого у групі ГД ($1,25 \pm 0,04$) за 2013, але був достовірно нижчий середнього Kt/V за 2013 рік в цілому ($1,34 \pm 0,03$).

Як і в загальній популяції основним фактором, який впливає на рівень серцево-судинної захворюваності та смертності є артеріальна гіпертензія (АГ). Згідно уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги «Лікування пацієнтів з хронічною хворобою нирок ВД стадії: профілактика, діагностика та лікування серцево-судинних захворювань» предіалізний рівень артеріального тиску (АТ) повинен бути $< 140/90$ mmHg, постдіалізний АТ $< 130/90$ mmHg (С) [3].

АТ вище 140 ммРт.ст мали 14 пацієнтів, серед яких АТ понад 170 ммРт.ст. мали лише 2 хворих (рис. 8). Порівняння з 2009 роком показує зберігання задовільної корекції артеріальної гіпертензії (рис. 9). Результатом цього є ста-

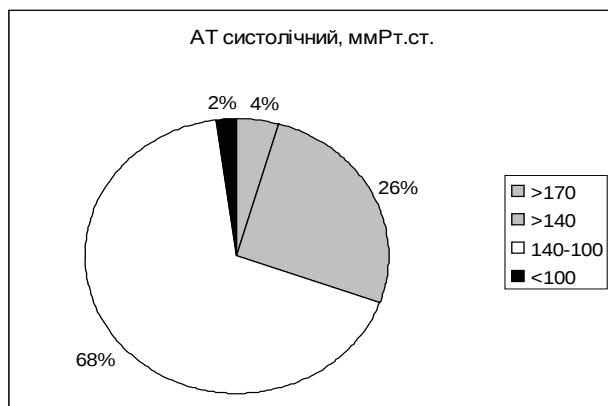


Рис. 8. Розподіл пацієнтів за величиною систолічного АТ, 2013.

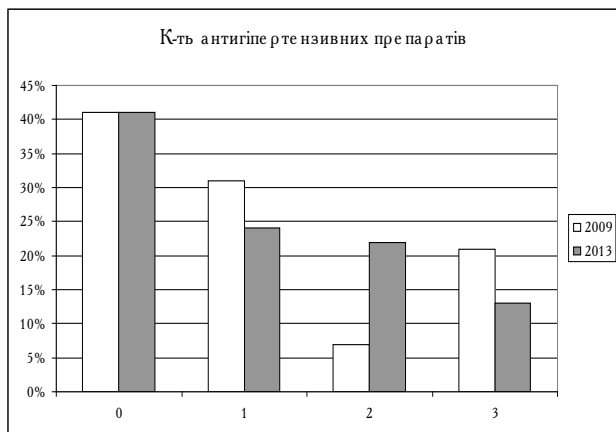


Рис. 10. Розподіл пацієнтів за кількістю антигіпертензивних препаратів, 2009 та 2013.

Обов'язковою умовою проведення ГД є формування судинного доступу, причому найоптимальнішим вважають артеріо-венозну фістулу (АВФ), найбільш небажаним – центральний венозний катетер. Згідно критеріїв якості уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги «Лікування Пацієнтів з хронічною хворобою нирок V стадії: "Судинний доступ" у хворих, які лікуються методом гемодіалізу» 90% пацієнтів у діалізному центрі судинним доступом має бути артеріо-венозна фістула [3]. На кінець 2013 року 85,1% пацієнтів мали АВФ (86% у 2009), 6 – судинний протез, у 1 хворої застосовували тимчасовий катетер у зв'язку з реконструкцією АВФ.

Відомо, що порушення мінерального обміну створюють низку факторів ризику смерті, специфічних для діалізної популяції хворих [4,5]. Згідно уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги «Лікування пацієнтів з хронічною хворобою нирок VД стадії: Діагностика стану та корекція порушень фосфорно-кальцієвого обміну» рівні кальцію та фосфору повинні відповідати нормальним рівням у загальній популяції (Са –

більний показник у понад 40% пацієнтів (59% у 2009), які взагалі не приймали антигіпертензивних препаратів; 11 приймали 1 препарат, 10 приймали 2 препарати і 6 приймали 3 гіпотензивних препарати (рис. 10, 11).

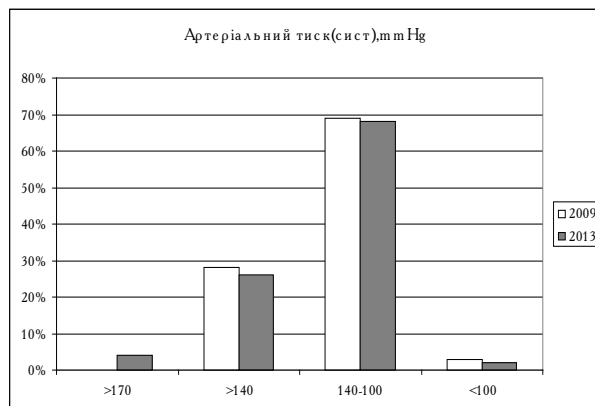


Рис. 9. Розподіл пацієнтів за величиною систолічного АТ, 2009 та 2013.

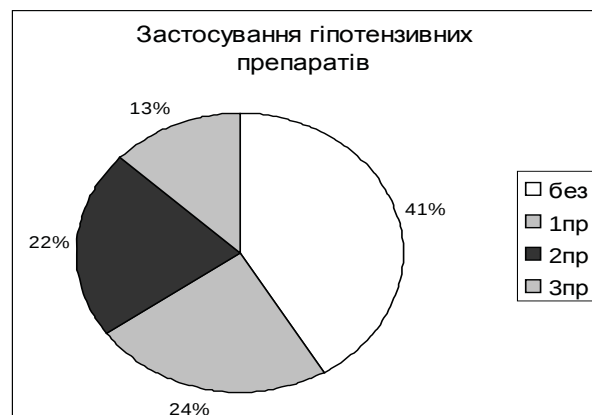


Рис. 11. Розподіл пацієнтів за кількістю гіпотензивних препаратів, 2013.

2,1 – 2,65 ммоль/л, Р – 0,87-1,45 ммоль/л), рівень ПТГ – 150-600 пг/мл (16-63,6 пмоль/л) [3].

Всім пацієнтам щомісяця виконуються дослідження рівнів фосфору та кальцію сироватки крові. Рівень кальцію менше 2,1 ммоль/л виявлено у 11 пацієнтів та у 1 вище 2,65 ммоль/л (рис. 12), тобто у 74% пацієнтів показник знаходився в межах цільових значень.

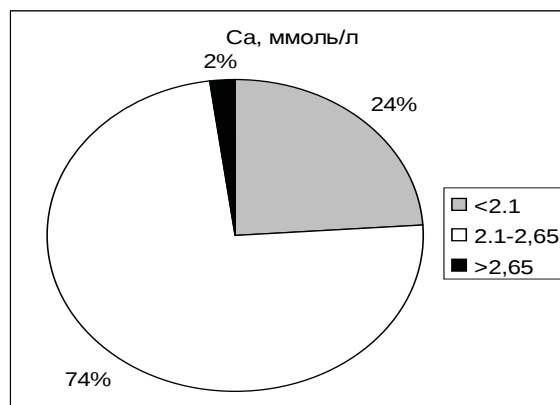


Рис. 12. Розподіл пацієнтів за рівнем кальцію сироватки крові.

Традиційно гіршим був стан корекції гіперфосфатемії. Так, цільових значень згідно клінічних настанов та уніфікованого протоколу було досягнуто лише у 20% (28% у 2009) хворих (рис.13); разом з тим, якщо звернутись до настанов К/DOQI, де верхньою межею цільових значень є 1,78 ммоль/л [4], то відсоток пацієнтів, які досягли цільових значень рівню фосфору зростає до 59%. Пацієнти з гіперфосфатемією понад 2 ммоль/л становили 27%. З 47 хворих 33 приймали фосфатбіндери, а саме - 26 пацієнтів карбонат кальцію, 3 пацієнти ренагель та 4 пацієнти фосфосорб. Зважаючи на достатню тривалість діалітичних сесій, такий стан можна пояснити небажанням частини пацієнтів дотримуватись відповідної дієти та відсутністю у нашій країні доступних фосфатбіндерів.

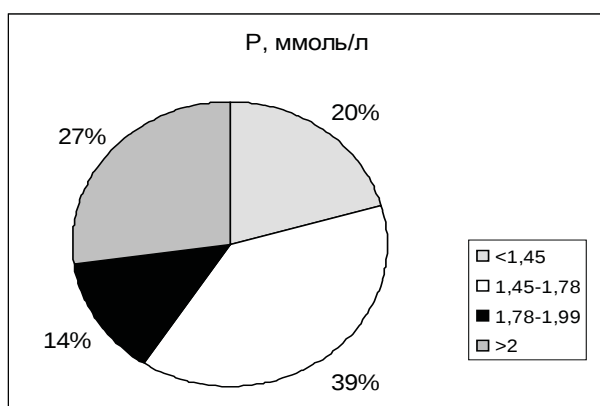


Рис. 13. Розподіл пацієнтів за рівнем фосфору сироватки крові.

ПТГ було визначено у 31 хворого (рис. 14), що склало 66% проти 83% у 2009 році [1]. ПТГ понад 600 пг/мл виявлено у 8 хворих, з них у 5-ти ПТГ понад 1000пг/мл. 6 пацієнтам було виконано паратиреоїдектомію, з яких 2-м у 2013 році. З 9 пацієнтів з рівнем ПТГ менше цільових значень у 3-х в анамнезі паратиреоїдектомії. На момент написання статті ще одній пацієнтці виконано паратиреоїдектомію і одній планується. Пероральні препарати вітаміну Д (кальцитріол, α -кальцидол) приймали 15 хворих (3 пацієнти у 2009).

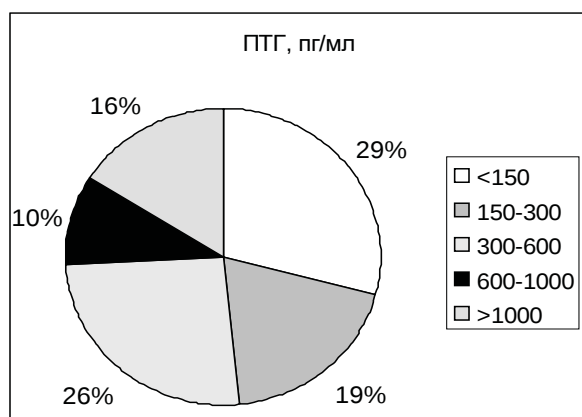


Рис. 14. Розподіл пацієнтів за рівнем ПТГ.

Іншим актуальним аспектом корекції уремії є лікування анемії, адже відомо, що як і в загальній популяції, так і у діалітичних хворих наявність анемії суттєво впливає як на якість життя, так і на серцево-судинну захворюваність, яка є провідною причиною смерті.

Середній рівень гемоглобіну у пацієнтів нашого центру становив $112,5 \pm 3,6$ г/л, а цільових рівнів гемоглобіну було досягнуто у 34 пацієнтів, що склало 79% (рис. 15). Нагадаємо, що згідно ЕВРГ більше 80 % пацієнтів з ХХНВД ст. повинні мати $Hb > 110$ г/л (А) [5]. ЕСЗ отримували 43 пацієнтів, серед яких 31 – постійно, 5 хворих – від 6 до 3 місяців, 4 хворих від 3 до 1 місяця і 4 хворих менше 1 місяця протягом звітного року.

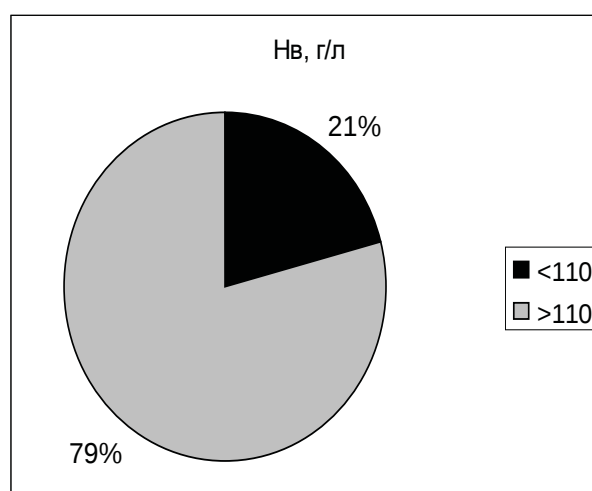


Рис. 15. Розподіл пацієнтів за рівнем Нв, 2013.

Істотно вищий показник досягнення цільових значень гемоглобіну (рис. 16) пояснюється кращим забезпеченням пацієнтів цим видом лікування 2013 році, оскільки у 2009 лише 17 пацієнтів отримували таке лікування.

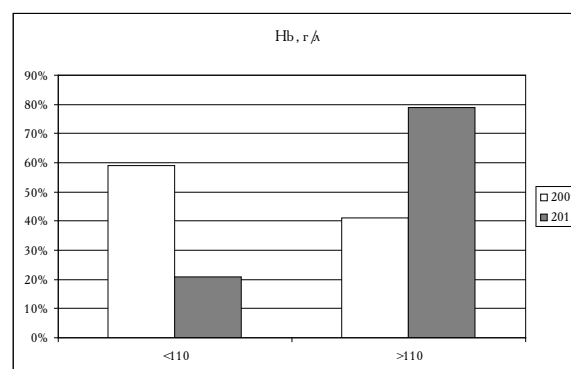


Рис. 16. Розподіл пацієнтів за рівнем Нв, 2009 та 2013.

Параметри обміну заліза перевірялись у 35 хворих, серед яких у одного було виявлено сатурацію трансферину залізом менше 20%, у 8 хворих (3-є з них не отримували ЕСЗ) виявлено рівень феритину крові менше 500. Препарати заліза використовувались виключно внутрішньовенно.

Обов'язкового контролю при лікуванні ГД потребують трансмісивні інфекції, зокрема, вірусні гепатити, поширеність яких у ГД хворих значно вища, ніж у загальній популяції. Всім пацієнтам двічі на рік визначають маркери гепатитів В та С. Протягом 2013 року в одного пацієнта вперше виявлено маркери вірусного гепатиту В, що стало єдиним випадком протягом 5-ти років; 5 пацієнтів є носіями гепатиту С та 1 пацієнт гепатитів В та С тривалий час (в неактивній фазі). У 2009 році носіями гепатиту С були 3 пацієнтів та в одного гепатит С був в активній фазі.

Сурогатним показником якості лікування діалітичних пацієнтів є тривалість лікування гемодіалізом, адже за умови відсутності трансплантації нирки — чим більше пацієнтів зі значною тривалістю лікування, тим якісніший цей процес у кожному окремому центрі.

Половина наших пацієнтів лікується гемодіалізом понад 6 років і лише третина терміном менше 3-х років (рис. 17), причому цей показник зріс з 38% у 2009 році до 51% у 2013 (Рис.18). Зниження частки пацієнтів з тривалістю лікування 4-5 років та збільшення хворих з тривалістю 1-3 роки пояснюється зростанням загальної кількості апаратів, а відповідно і кількості хворих.

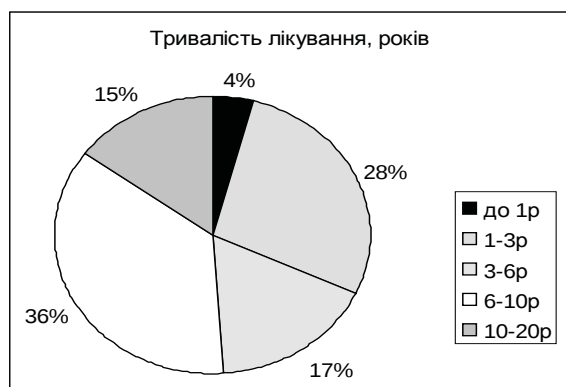


Рис. 17. Розподіл пацієнтів за тривалістю лікування, 2013.

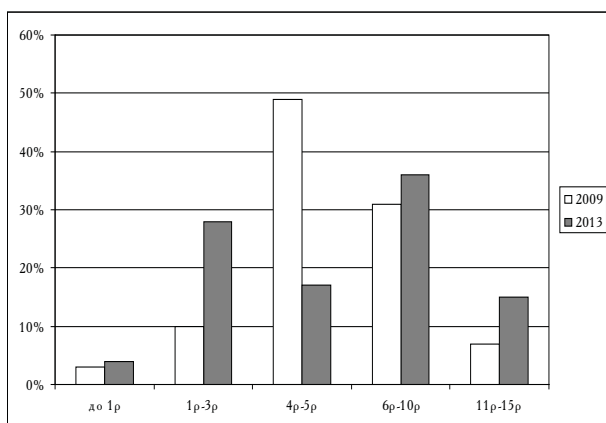


Рис. 18. Розподіл пацієнтів за тривалістю лікування, 2009 та 2013.

Протягом 2013 року мали місце 20 госпіталізацій у 7 пацієнтів. Найбільш частими причинами госпіталізацій виявилась госпіталізація з приводу реконструкції судинного доступу (5) та шлунково-кишкової кровотечі (3) (табл.1).

Таблиця 1

Причини госпіталізацій пацієнтів протягом 2013 року

Причина госпіталізації	Кількість госпіталізацій (пацієнтів)
ШКК	3(2)
Вади серця	1
Судинний доступ	5(3)
Холецистектомія	2
Нефректомія	1
ДЦЕП	2(1)
ГПМК	1
Синдром діабетичної стопи	2(1)
Аневризма аорти	1
Паратиреодектомія	2

Протягом 2013 року 1 хвора померла (онкологічне захворювання), 1 хворому виконано трансплантацію нирки, 2-є хворих переведені у інші ЛПЗ та проведено діаліз 11 пацієнтам, які лікуються у інших діалітичних центрах і тимчасово перебували у м. Києві.

Пильну увагу останнім часом приділяють супутнім, або коморбідним станам, адже давно відомо, що безпосередньо від уремії при адекватному діалізі пацієнти не вмирають. Разом з тим, як і в загальній популяції, серцево-судинні захворювання посідають у наших пацієнтів сумне перше місце у структурі смертності, частота цих станів у 10-15 разів вища ніж у загальній популяції [5]. Зважаючи на це, ми провели аналіз коморбідних станів, до яких включили: серцево-судинні захворювання, церебро-васкулярні захворювання, цукровий діабет, новоутворення, шлунково-кишкові кровотечі та інші стани (рис.19). Лише у 23% (11 хворих) зафіксовано відсутність цих станів; разом з тим пацієнти з наявністю 4 коморбідних станів склали лише 4% (2 хворих). Переважна більшість пацієнтів — 41% мали 1 коморбідний стан, 17% - 2 і 15% - 3 коморбідних стани.

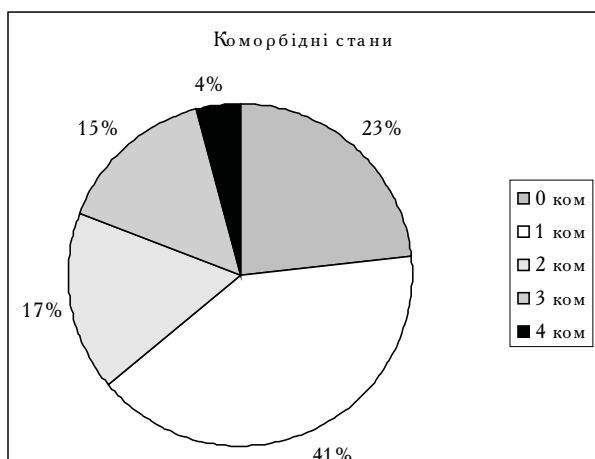


Рис. 19. Поширеність коморбідних станів.

Таким чином протягом останніх п'яти років нам вдалось досягти і підтримувати на достатньому рівні такі важливі характеристики програми лікування, як тривалість процедури і, відповідно, індексу eKt/V . Разом з тим використання у практиці гемодіалізації дозволило збільшити як середній показник eKt/V з $1,29 \pm 0,14$ до $1,34 \pm 0,03$ та кількість пацієнтів, які досягли цільових значень з 77% до 83%, при тому що з 8 пацієнтів, які не досягли цільового значення, 7 хворих відмовлялись від збільшення тривалості процедури.

Цільові значення систолічний артеріальний тиск <140 мм Рт.ст. мали 70% пацієнтів, 40% взагалі не приймали гіпотензивних препаратів. І хоча у порівнянні з 2009 роком ці значення дещо погіршились, відповідно 83% та 59%, можна сміливо казати про дуже непоганий ступінь корекції, адже у національному реєстрі хворих на хронічну хворобу нирок за 2012 рік гемодіалізні пацієнти з артеріальною гіпертензією склали 75,2% та 5,9% відповідно по країні.

Ступінь корекції анемії майже відповідає європейським стандартам і це не може бути пояснено лише достатнім фінансуванням, адже згідно національного реєстру хворих у 2012 році в Україні препарати еритропоєтину отримували 64,2%, проте цільового рівня гемоглобіну досягнуто лише у 31,5% [2]. До того ж використання препаратів заліза перорально складало 64,7%.

Кращих здобутків хотілось би досягнути у корекції порушень мінерального обміну. Так,

лише у 66% хворих визначено рівень ПТГ а корекції гіперфосфатемії досягнуто лише в 20%. Але цьому заважають і об'єктивні причини, адже крім небажання пацієнтів дотримуватись відповідної дієти відсутнє фінансування на визначення вмісту ПТГ. Разом із тим протягом п'яти років в нашій країні так і не з'явилися доступні фосфатбіндери.

Неможливо аналізувати смертність пацієнтів через те, що протягом 2013 року помер лише один хворий. Разом з тим той факт, що половина хворих лікується ГД понад 6 років (на 13% більше, ніж у 2009) і лише третина – менше 3 років, дозволяє оцінити якість лікування як цілком задовільну. Згідно національного реєстру хворих у 2012 році [2] лише 29,1% діалізних хворих лікувалась ГД понад 6 років, а когорта пацієнтів з тривалістю до 3-х років становила 55,6%; тобто більша частина хворих не може перетнути рубіж у 3 роки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кулизький М.В. Прескрипція та адекватність гемодіалізу у відділенні нефрології та діалізу ДУ «Інститут нефрології АМН України» за 2009 рік. // Український журнал нефрології та діалізу. - №3(11). - 2011. - С. 3-10.
2. Національний реєстр хворих на хронічну хворобу нирок: 2012 рік//Академія медичних наук України, Міністерство охорони здоров'я України, Державна установа «Інститут нефрології НАМН України»; укладачі Н. І. Козлюк, Г. С. Владзієвська, М. В. Кулизький; гол.ред. М. О. Колесник. – К., Поліграфплус, 2013. – 156. – 50 прим.
3. 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. – 180 с. – (Серія «Здоров'я України»).
4. Clinical practice guidelines for hemodialysis adequacy, update 2006// http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guideline_upHD_PD_VA/index.htm.
5. European Best Practice Guidelines for Haemodialysis (Part 1)// Nephrol Dial Transplant. – 2002. – Vol.17. – Suppl.7. – P.1-111.

Надійшла до редакції 28.04.2014

Прийнята до друку 19.05.2014