

Михайленко Т. Н.

Эффективность нового комплекса профессиональной и индивидуальной гигиены полости рта у лиц, пользующихся съемными конструкциями зубных протезов на основе биохимических и физико-химических показателей ротовой жидкости

ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет» г. Ивано-Франковск, Украина

Резюме. В представленной работе подтверждено положительное влияние новой диагностики - лечебно-реабилитационной системы гигиены полости рта у лиц, пользующихся съемными конструкциями зубных протезов (II группа) на нормализацию реологических свойств ротовой жидкости, течение метаболических процессов и снижение риска камнеобразования, по сравнению, как с данными до ее применения, так и у лиц, использовавших общеизвестные рекомендации (I группа).

После мероприятий, предложенной системы гигиены, в ротовой жидкости отмечен рост концентрации водородных ионов на 8,08%, уменьшение вязкости на 21,94%, концентрации муцина на 32,18% по сравнению с исходными данными, а также на 6,43%, 20,74%, 32,55%, по сравнению с данными в первой группе, $p \leq 0,05$. В ротовой жидкости лиц II группы наблюдали положительную динамику метаболических процессов - снижение концентрации: лактата - на 32,35%, аммиака - на 51,55% и активности ОДК на 61,24% по сравнению с исходными данными, а также на 32,35%, 48,37%, 61,62% по сравнению с показателями в первой группе, соответственно, $p \leq 0,05$.

Влияние на активность процессов камнеобразования подтверждено снижением концентрации общего кальция и фосфат-ионов в ротовой жидкости лиц II группы на 18,82% и 10,31%, по сравнению с исходными данными, в то время как у лиц I группы наблюдали снижение на 1,48% и 1,47%. Кальций-фосфорный коэффициент у лиц второй группы снизился на 6,25% по сравнению с исходными данными, а у лиц первой группы этот показатель не изменился.

Ключевые слова: вязкость, концентрация водородных ионов (pH), лактат, общий кальций, фосфат-ионы, муцин,

аммиак, активность орнитиндекарбоксилазы (ОДК), гигиена полости рта, съемные протезы.

T.M. Mykhailenko

The Effectiveness of the New Complex of Professional and Personal Oral Hygiene in People using Removable Dentures Based on Biochemical and Physicochemical Indicators of Oral Fluid

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. In the presented work the positive impact of new diagnostic, treatment and rehabilitation system for oral hygiene in individuals using removable dentures designs (Group II) in order to normalize the rheological properties of the oral fluid, the flow of metabolic processes and a decrease in the risk of stone formation, compared with the data before its usage and with people who used the general recommendations (Group I) was confirmed.

After the offered measures of hygiene system in the oral cavity was found an increase in the concentration of hydrogen ions by 8.08%, decrease in viscosity by 21.94% and mucin concentration to 32.18% as compared to the original data, as well as to 6.43%, 20.74%, 32.55%, as compared to the data in the first group, $p \leq 0.05$. In oral fluid in the Group II of individuals, a positive dynamics of metabolic processes was observed: a decrease in concentration of lactate by 32.35%, ammonia by 51.55% and ODC activity 61.24%, as compared to the original data, and by 32.35%, 48.37%, and 61.62% respectively as compared with indicators in the Group I, $p \leq 0.05$.

The impact on the process of stone formation activity was confirmed by the reduction of total calcium and phosphate-ions concentration in oral fluid in Group II of individuals by 18.82% and 10.31% as compared with the original data, and at the same time in Group I a decrease by 1.48 and 1.47% was observed. Calcium-phosphorus ratio in patients of the second group decreased by 6.25% comparing with the original data, while in individuals from the first group this index has not changed.

Keywords: viscosity, the concentration of hydrogen ions (pH), lactate, total calcium, phosphate ions, mucin, ammonia, ornithinedecarboxylase activity (ODC), oral hygiene, dentures.

Надійшла 19.10.2015 року.

Мишалов В.Г.¹, Заводовський Є.С.¹, Гойда С.М.¹, Маркулан Л.Ю.¹, Кучма І.Л.²

Результати диференційованого лікування інфекції місця виходу тунельної інфекції катетера Tenckhoff при проведенні перитонеального діалізу у хворих з термінальними стадіями хронічної хвороби нирок

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця¹

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика²

Резюме. Інфекція місця виходу катетера Tenckhoff (ІМВ) виникає у 0,05 - 1,05 випадках на пацієнта в рік і є фактором ризику припинення перитонеального діалізу (ПД). **Мета роботи.** Оцінка ефективності диференційованого лікування ІМВ у порівняльному трирічному проспективному дослідженні.

Матеріали та методи дослідження. Обстеження та проліковно 141 хворого, які отримували замісну терапію методом ПД.

В групі П (73 хворих) лікування та профілактика ІМВ здійснювалися без диференційованого підходу; в групі О (68 хворих) - застосовано диференційований підхід з урахуванням категорії ІМВ. Групи були репрезентативними за гендерними, віковими показниками, супутньою патологією.

Результати дослідження. Протягом трьох років ІМВ виникла у 67 (47,5 %) хворих. В групі О трирічна частота ІМВ була достовірно нижчою - 26 (38,2 %) хворих порівняно з такою у групі П - 41 (56,2%), $p=0,033$. В групі О кумулятивна частота ІМВ була нижчою протягом всіх трьох років дослідження. В структурі категорій ІМВ, що виникли вперше не було достовірних відмінностей

між групами. Найчастіше зустрічалась сумнівна ІМВ 46,3 %, гостра ІМВ 43,3 %, інфекція муфти 10,4 %.

Кумулятивна частота видалення катетера через ІМВ склала 17,8 % в групі П та 5,9 % в групі О. $p=0,026$. Середній строк функціонування катетера протягом дослідження: в групі О - $1024 \pm 13,1$ доби, в групі П - $930,1 \pm 32,2$ доби, $p=0,031$.

Висновки

1. Застосування профілактичних заходів, дозволило знизити трирічну частоту ІМВ з 56,2%, до 38,2%, $p=0,033$ і збільшити середній термін перитонеального діалізу без ІМВ з $729,8 \pm 41,2$ доби до $854,9 \pm 35,2$ доби, $p=0,023$.

2. Застосування диференційованого діагностично-лікувального алгоритму до ІМВ, забезпечує зменшення частоти видалення катетера через ІМВ з 17,8 % до 5,9 %, $p=0,026$ та збільшення середнього терміну функціонування катетера до $1024 \pm 13,1$ доби проти $930,1 \pm 32,2$ доби, $p=0,031$.

Ключові слова: інфекція місця виходу катетера Tenckhoff, профілактика, лікування.

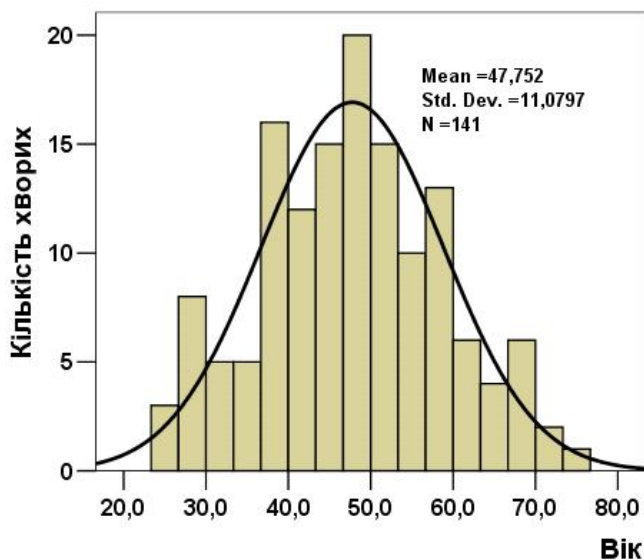


Рис. 1. Розподіл хворих за віком

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Інфекція місця виходу/тунельна інфекція (ІМВ) катетера Tenckhoff є однією з причин припинення перитонеального діалізу у хворих з термінальними стадіями хронічного хвороби нирок. Її частота становить від 0,05 випадків на пацієнта в рік до 1,05 випадків на пацієнта в рік [1]. Майже в половині випадків причиною втрати катетера є саме інфекція місця виходу, а в 55% випадків перитоніту поєданого з ІМВ/ПІ з черевної порожнини висівається той самий мікроорганізм, що і з осередку інфекції місця виходу катетера [2].

Методи профілактики і лікування ІМВ перманентно змінюються та вдосконалюються відповідно до розуміння патофізіології процесу і вимог сучасного життя. Останніми роками в наукових і клінічних дослідженнях отримала визнання та впровадження класифікація ІМВ, що стратифікує її за тяжкістю і поширеністю [3]. Диференційований підхід до терапії ІМВ згідно зазначеної класифікації є перспективним напрямком покращення результатів лікування цієї патології.

Мета роботи Оцінка результатів диференційованого лікування ІМВ у порівняльному тривалому проспективному дослідженні.

Матеріал і методи дослідження

Робота основана на результатах обстеження та лікування 141 хворого, які отримували замісну терапію методом перитонеального діалізу на базі відділення загальної хірургії та відділення нефрології Олександрівської клінічної лікарні м. Києва в період з 2007 р. по 2015 р.

Серед них було 83 (58,9 %) чоловіки та 58 жінок (41,1 %) у віці від 25 років до 75 років, в середньому 47,7±0,98 роки (рис. 1).

Середній вік чоловіків і жінок суттєво не відрізнявся і складав відповідно 47,51 ±1,26 роки, та 48,10±1,37 роки, p=0,754. Медіани та міжквартильний розмах віку залежно від статі наведено на рис 2.

Причинами хронічного захворювання нирок у хворих були:

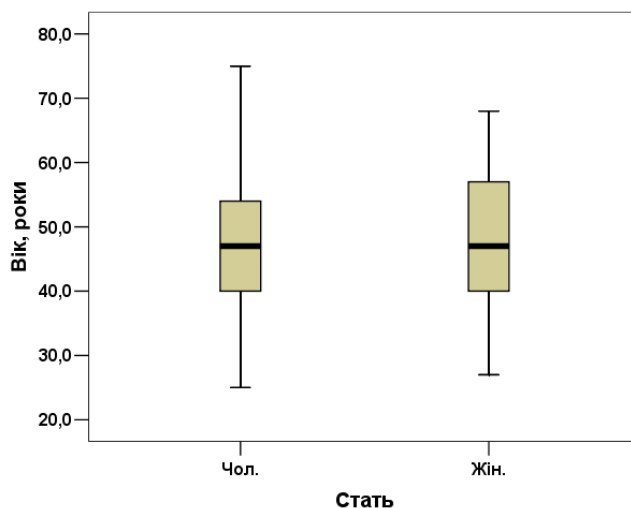


Рис. 2. Медіани та міжквартильний розмах віку залежно від статі

цукровий діабет – 58 (45,0 %) хворих, гіпертонічна хвороба – 39 (30,2 %), хронічний гломерулонефрит – 11 (8,5 %), інші захворювання – 16 (12,4 %) та урологічні захворювання – 5 (3,9%), табл. 1.

Серед інших захворювань, що призвели до ХХН були: системний червоний вовчак (лупус нефрит) – 5 хворих (трьох в основній групі і двоє в групі порівняння), тубулоінтерстиціальний нефрит – 6 хворих (по трьох в кожній з груп), 5 хворих після токсичного ураження нирок (трьох в групі порівняння і двоє в основній групі). Структура причин ХХН відрізнялась у чоловіків і жінок (p=0,006). Так, якщо у чоловіків ГХ у структурі причин ХХН складала 38,6 %, то у жінок – 17,2 %; водночас у жінок був більшим відсоток гломерулонефриту (15,4 %) проти 3,9 % у чоловіків, табл. 2.

Хворих було поділено на дві групи згідно методики профілактики і лікування ІМВ. До групи порівняння – Група П увійшло 73 хворих, у яких лікування катетерної інфекції не було диференційованим і полягало у застосуванні місцевої та системної антибіотикотерапії, та видаленні катетера у разі прогресування ІМВ. Профілактичні заходи передбачали дотримання загальноприйнятих методик профілактики інфекційних ускладнень перитонеального діалізу.

До основної групи – Група О, увійшло 68 хворих, у яких було застосовано діагностично-лікувальний алгоритм ІМВ оснований на визначенні категорії ІМВ згідно міжнародної класифікації за Twardowski. Профілактичні заходи передбачали дотримання загальноприйнятих методик запобігання інфекційних ускладнень перитонеального діалізу, а також проведення систематичних тренінгів по догляду за місцем виходу катетера та дотримання правил асептики та антисептики під час проведення ПД, аплікації кремів з антибактеріальною дією у хворих з задовільною категорією ІМВ. Також в даній групі було впроваджено обов'язкове застосування спеціального поясу (PD-belt), який забезпечує іммобілізацію місця виходу катетера, тим самим знижуючи травматизацію тканин навколо місця виходу катетера.

Середній вік хворих групи О склав 48,95±1,37 роки (від 26 років до 75 років), групи П – 46,63±1,26 роки (від 25 років до 69 років), p=0,291, рис 3.

Співвідношення чоловіків і жінок в групах (p=0,1174) наведено в табл. 3.

Також групи статистично не відрізнялись за питомою вагою

Таблиця 1. Причини ХХН в групах хворих

| Причини ХХН | Група | | | | Всього | |
|-------------------------|---------|-------|------------|-------|--------|-------|
| | Основна | | Порівняння | | Абс. | % |
| | Абс. | % | Абс. | % | | |
| ЦД | 29 | 42,6 | 32 | 43,8 | 61 | 43,3 |
| ГХ | 21 | 30,9 | 24 | 32,9 | 45 | 31,9 |
| Гломерулонефрит | 7 | 10,3 | 7 | 9,6 | 14 | 9,9 |
| Інші захворювання | 8 | 11,8 | 8 | 11,0 | 16 | 11,3 |
| Урологічні захворювання | 3 | 4,4 | 2 | 2,7 | 5 | 3,5 |
| Всього | 68 | 100,0 | 73 | 100,0 | 141 | 100,0 |

Таблиця 2. Структура причин ХХН залежно від статі

| Причини ХХН | Стать | | | | Всього | |
|-----------------|-------|-------|------|-------|--------|-------|
| | Чол. | | Жін. | | Абс. | % |
| | Абс. | % | Абс. | % | | |
| ЦД | 32 | 38,6 | 29 | 50,0 | 61 | 43,3 |
| ГХ | 35 | 42,2 | 10 | 17,2 | 45 | 31,9 |
| Гломерулонефрит | 4 | 3,9 | 10 | 15,4 | 14 | 9,9 |
| Інші | 8 | 9,6 | 8 | 13,8 | 16 | 11,3 |
| Урологічні | 4 | 4,8 | 1 | 1,7 | 5 | 3,5 |
| Всього | 83 | 100,0 | 58 | 100,0 | 141 | 100,0 |

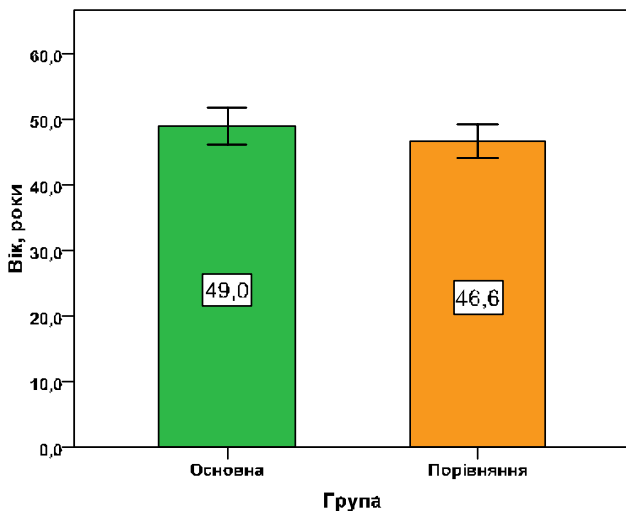


Рис.3 Середній вік хворих в групах дослідження

захворювань, що призвели до ХХН, $p=0,708$, табл. 4.

Діагностично-лікувальний алгоритм, в модифікації клініки,

Таблиця 4. Розподіл хворих в групах за причинами ХХН

| Причини ХХН | Основна група | | | | Група порівняння | | | | Всього | | | |
|------------------|---------------|-------|------|-------|------------------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|
| | Чол. | | Жін. | | Чол. | | Жін. | | Чол. | | Жін. | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| ЦД | 16 | 36,4 | 13 | 54,2 | 16 | 41,0 | 16 | 47,1 | 32 | 38,6 | 29 | 50,0 |
| ГХ | 18 | 40,9 | 3 | 12,5 | 17 | 43,6 | 7 | 20,6 | 35 | 42,2 | 10 | 17,2 |
| Гломеруло-нефрит | 3 | 6,8 | 4 | 16,7 | 1 | 2,6 | 6 | 17,6 | 4 | 4,8 | 10 | 17,2 |
| Інші | 5 | 11,4 | 3 | 12,5 | 3 | 7,7 | 5 | 14,7 | 8 | 9,6 | 8 | 13,8 |
| Урологічні | 2 | 4,5 | 1 | 4,2 | 2 | 5,1 | 0 | 0 | 4 | 4,8 | 1 | 1,7 |
| Всього | 44 | 100,0 | 24 | 100,0 | 39 | 100,0 | 34 | 100,0 | 83 | 100,0 | 58 | 100,0 |

передбачав послідовне виконання ряду етапів, зміст яких залежав від категорії ІМВ.

Перший етап - оцінка місця виходу катетера та мікробіологічне дослідження ексудату, забарвлення його за Грамом та визначення чутливості до антибіотиків. Також на цьому етапі виконувалось ультразвукове дослідження тканин навколо екстраперитонеальної частини катетера.

Другий етап – первинна терапія

- Для сумнівної ІМВ передбачає припикання гіпергрануляцій та місцеве застосування крему з мупіроцином;

- Для гострої ІМВ – припикання гіпергрануляцій та застосування цефалоспоринів I покоління (для Грам+ флори) чи фторхінолонів (для Грам- флори); у разі виявлення метицилін резистентних штамів золотистого стафілококу (MR3C) – ванкомицини.

- Для хронічної ІМВ – тактика на цьому етапі співпадає з такою при гострій ІМВ;

- Для інфекції зовнішньої муфти – припикання гіпергрануляцій та антибіотикотерапія згідно результатів забарвлення за Грамом;

Третій етап – терапія після перших 48 годин

- Для сумнівної ІМВ можлива заміна місцевого антибіотика, у разі виявлення Грам- флори на гентаміцин;

- Для решти категорій ІМВ продовжують терапію згідно посіву та чутливості.

Четвертий етап – подальша терапія

- При сумнівної ІМВ – при відсутності ефекту за 2 тиж. – системні антибіотики згідно посіву та чутливості протягом 7 днів до нормалізації зовнішнього вигляду місця виходу катетера;

- При гострій ІМВ – оцінювати щотижнево; повторні посіви при неефективності; Заміна а/б, або додати другий синергічний а/б. Лікувати ще 7 днів після нормалізації зовнішнього вигляду. При приєднанні перитоніту – видалення катетера;

- При хронічній ІМВ – оцінювати що 2 тижні, з повторними посівами при неефективності лікування; заміна а/б, або додати другий синергічний а/б. У разі виникнення рецидиву інфекції після нормалізації:

а) Хронічна а/б супресія

б) Після 1 міс. – лікувати, як інфекцію муфти

При приєднанні перитоніту – видалення катетера;

Таблиця 3. Співвідношення чоловіків і жінок в групах дослідження

| Група | Стать | | | | Всього | |
|------------|-------|-------|------|-------|--------|-------|
| | Чол. | | Жін. | | | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Основна | 44 | 53,0 | 24 | 41,4 | 68 | 48,2 |
| Порівняння | 39 | 47,0 | 34 | 58,6 | 73 | 51,8 |
| Всього | 83 | 100,0 | 58 | 100,0 | 141 | 100,0 |

- При інфекції зовнішньої муфти – Оцінювати що 2 тижні; при неефективності кожний 1 міс. проводити повторні посіви з відповідною корекцією лікування.

При неефективності – реплантація катетера з виведенням в інший анатомічний ділянку. При приєднанні перитоніту – видалення катетера.

Стратифікація хворих за категорією катетерної інфекції здійснювали згідно міжнародних рекомендацій Advanced renal education programm (<http://www.advancedrenaleducation.com>) Based on criteria of J. Teixido and N. Arias, Hospital Universitari “Germans Trias I Pujol”, Badalona, Barcelona, Spain.

Катетеризацію черевної порожнини здійснювали за стандартною відкритою методикою в умовах операційної, під спінальною анестезією в групі П та за модифікованою методикою, що направлена на профілактику диспозиції катетера в черевній порожнині в групі О [4]. Застосовували катетер Tenckhoff з двома дакроновими манжетами.

Методика діалізу у хворих була однотипною – постійний амбулаторний перитонеальний діаліз.

Кінцевими точками дослідження були частота катетерної інфекції та частота видалення катетера Tenckhoff через катетерну інфекцію.

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою пакета статистичних програм SPSS 13.0 for Windows. Розраховували дискриптивну статистику, порівняння середніх значень виконували за допомогою параметричних та непараметричних методів залежно від характеру змінних. Кумулятивні частоти визначали за допомогою методу Каплан-Мейєра.

Результати дослідження та їх обговорення

Протягом трьох років ІМВ виникла у 67 (47,5%) хворих.

В групі О трирічна частота ІМВ була достовірно нижчою - 26 (38,2%) хворих порівняно з такою у групі П – 41 (56,2%), $p=0,033$ (Log Rank - тест).

Також, спостерігались суттєві відмінності у динаміці виникнення ІМВ в групах, рис. 4.

Вже починаючи з першого року дослідження кумулятивна частота ІМВ у хворих основної групи була достовірно меншою порівняно з хворими групи П (7,4% проти 21,9%, $p=0,016$) (рис. 5) і залишалось такою на кінець третього року дослідження.

Також у хворих групи О середній термін виникнення ІМВ було достовірно відтерміновано порівняно з групою П, так середній термін перитонеального діалізу без ІМВ в групі П складав $729,8 \pm 41,2$ доби, а в групі О – $854,9 \pm 35,2$, $p=0,023$.

На рис. 5 наведено графік частоти захворюваності катетерною інфекцією у групах хворих. Однак, у одного хворого протягом спостереження могло виникати декілька категорій катетерної інфекції. В подальшому ми наводимо динаміку кумулятивних частот різних категорій катетерної інфекції, які виникали як вперше, так і після лікування інших категорій

Таблиця 5. Частота виникнення ІМВ в групах на кінець третього року дослідження

| ІМВ | Група О | | Група П | | Всього | |
|--------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Немає | 42 | 61,8 | 32 | 43,8 | 74 | 52,5 |
| Є | 26 | 38,2 | 41 | 56,2 | 67 | 47,5 |
| Всього | 68 | 100,0 | 73 | 100,0 | 141 | 100,0 |

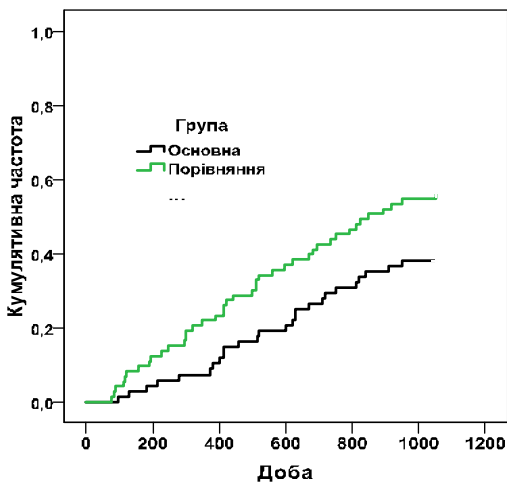


Рис. 4. Кумулятивна частота виникнення ІМВ в групах дослідження

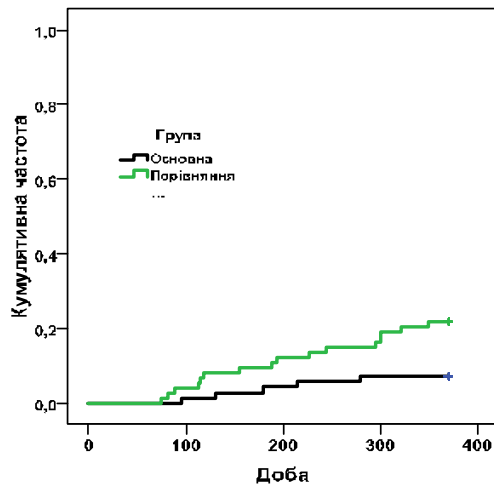


Рис. 5. Кумулятивна частота виникнення ІМВ протягом першого року дослідження в групах

ІМВ.

Кумулятивна частота діагностування сумнівної катетерної інфекції протягом трирічного періода спостереження в групах, представлена на рис. 6.

Всього сумнівна ІМВ зареєстрована у 22,4 % хворих групи О та у 27,4 % хворих групи П. Майже протягом всього періоду спостереження кумулятивна частота сумнівної ІМВ у хворих групи О була нижчею за таку у хворих групи П, але відмінності не набували статистичної значимості. Так, протягом першого року її кумулятивна частота в групі О складала 4,4 % проти 11,0 % в групі П; протягом другого – 16,4 % проти 23,3; протягом третього – 22,4 % проти 27,4 % відповідно, $p=0,429$.

Середній термін знаходження хворих на ПД без ІМВ сумнівної категорії був більшим у хворих основної групи: $937,2 \pm 30,1$ доби проти $881,5 \pm 35,5$ доби, $p > 0,05$.

Всього гостра ІМВ діагностована у 22,1 % хворих групи О та 28,8 % хворих групи П. В усі контрольні терміни у хворих групи О відсоток гострої ІМВ був нижчим (але не достовірно $p > 0,05$) порівняно з таким у хворих групи П. На кінець першого року кумулятивна частота гострої ІМВ в групі О складала 4,4 % проти 12,3 % в групі П; протягом другого – 16,2 % проти 23,3; протягом третього – 22,1 % проти 28,2 % відповідно, $p=0,295$, рис. 6.

Середній термін знаходження хворих на ПД без гострої ІМВ був більшим у хворих основної групи: $948,9 \pm 27,3$ доби проти $874,6 \pm 33,8$ доби у хворих групи порівняння, $p > 0,05$.

Всього трирічна кумулятивна частота катетерної інфекції, що належить до класифікаційної категорії хронічна становила 8,9 % в групі О та 16,4 % в групі П, $p=0,175$. На кінець першого року кумулятивна частота гострої ІМВ в групі О складала 2,9 % проти 5,5 % в групі П; протягом другого – 15,9 % проти 13,7; протягом третього – 8,9 % проти 16,4 % відповідно, $p=0,175$, рис. 7.

Середній термін знаходження хворих на ПД без ІМВ категорії хронічна був більшим у хворих основної групи: $1024,5 \pm 13,1$ доби проти $930 \pm 32,2$ доби у хворих групи порівняння, $p > 0,05$.

В усіх випадках хронічний катетерний інфекції передувала гостра інфекція. Термін переходу гострої інфекції в хронічну коливався в межах від 11 діб до 23 діб.

Інфекція муфти катетера виявлена у трьох хворих групи О (кумулятивна трирічна частота – 4,4 %) та п'яти хворих групи П (кумулятивна трирічна частота – 6,8 %), $p > 0,05$. В групі П три випадки цієї категорії ІМВ припали на перший рік дослідження, два випадки – на другий рік; в групі О – всі випадки діагностовано на другий рік ПД.

Приріст кумулятивної частоти виникнення різних категорій катетерної інфекції протягом трьох років наведено в табл. 6.

Слід зазначити, що в структурі категорій ІМВ, що виникли вперше не було достовірних відмінностей між групами, як у разі врахування всіх категорій, табл. 6, ($p=0,249$), так і у разі врахування лише значимої ІМВ, табл. 7 ($p=0,687$).

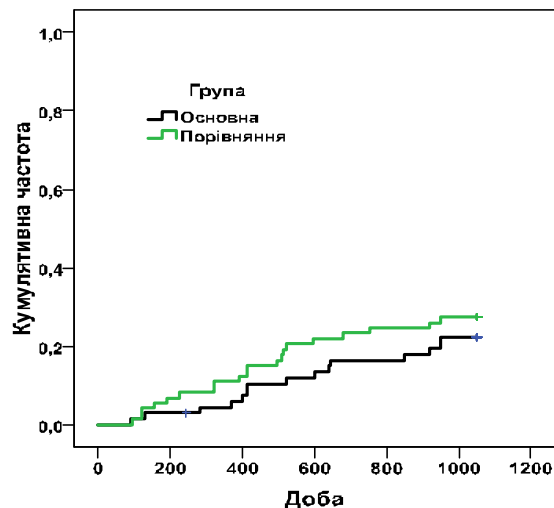


Рис. 6. Кумулятивна частота виникнення сумнівної ІМВ в групах

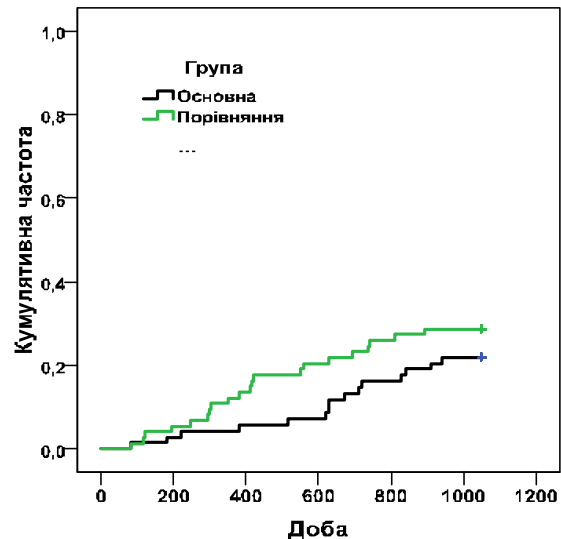


Рис. 7. Кумулятивна частота гострої ІМВ в групах

Таблиця 6. Приріст кумулятивної частоти виникнення різних категорій катетерної інфекції протягом трьох років, %

| Категорія | Рік спостереження | | | | | | Разом | |
|---------------------------------------|-------------------|------|--------|------|--------|------|-------|------|
| | Перший | | Другий | | Третій | | Група | |
| | Група | | Група | | Група | | Група | |
| | О | П | О | П | О | П | О | П |
| Сумнівна ІМВ | 4,4 | 11,0 | 12,0 | 12,7 | 6,0 | 3,7 | 22,4 | 27,4 |
| Гостра ІМВ | 4,4 | 12,3 | 11,8 | 11,0 | 5,9 | 5,5 | 22,1 | 28,8 |
| Хронічна ІМВ | 2,9 | 5,5 | 3,0 | 8,2 | 3,0 | 2,7 | 8,9 | 16,4 |
| Інфекція муфти | 0 | 2,7 | 4,4 | 4,1 | 0 | 0 | 4,4 | 6,8 |
| ІМВ катетеру, що діагностована вперше | 7,4 | 21,9 | 22,0 | 20,6 | 8,8 | 13,7 | 38,2 | 56,2 |

Треба зауважити, що відсотки катетерної інфекції, що діагностована вперше, не дорівнюють додатку кожній з категорій ІМВ в певні строки дослідження оскільки ІМВ динамічний процес і її категорія уряді випадків змінювалась, тобто у одного хворого протягом спостереження могло бути

Таблиця 7. Структура категорій ІМВ, що виникли вперше у разі врахування всіх категорій

| Категорія катетерної інфекції | Група | | | | Всього | |
|-------------------------------|---------|-------|------------|-------|--------|-------|
| | Основна | | Порівняння | | Всього | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Ідеальна | 18 | 26,5 | 14 | 19,2 | 32 | 22,7 |
| Задовільна ІМВ | 24 | 35,3 | 18 | 24,7 | 42 | 29,8 |
| Сумнівна ІМВ | 12 | 17,6 | 19 | 26,0 | 31 | 22,0 |
| Гостра ІМВ | 12 | 17,6 | 17 | 23,3 | 29 | 20,6 |
| Інфекція муфти | 2 | 2,9 | 5 | 6,8 | 7 | 5,0 |
| Всього | 68 | 100,0 | 73 | 100,0 | 141 | 100,0 |

діагностовано декілька категорій ІМВ.

Розподіл хворих за остаточною категорією ІМВ наведено на рис. 8.

Співвідношення відсотку хворих за остаточною категорією катетерної інфекції в групах певним чином відрізнялись. Так, у хворих групи О був більшим відсоток хворих із категорією “ідеальний стан” – 27,9 % проти 19,2 % в групі П; “задовільний стан” – 38,2 % проти 27,4 %; водночас, меншим відсоток хворих з категоріями “гостра ІМВ” – 1,5 % проти 9,6 %; “хронічна ІМВ” – 7,4 % проти 15,1 %, та “інфекція муфти” – 2,9 % проти 6,8 %. Проте, в цілому, за структурою остаточної ІМВ групи статистично не відрізнялись ($p=0,093$), але були значимі відмінності у частоті гострої ІМВ, $p=0,039$.

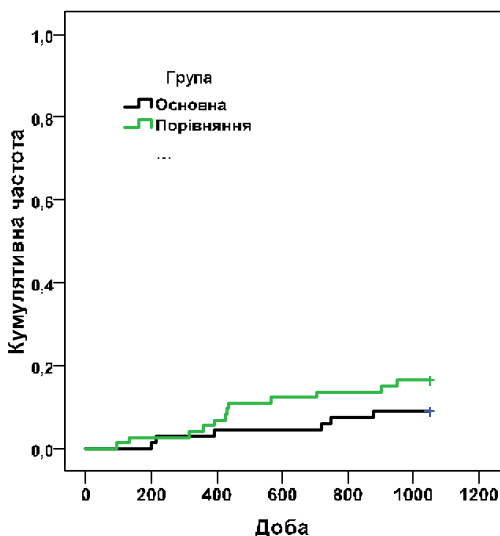


Рис. 7. Кумулятивна частота виникнення хронічної катетерної інфекції

У хворих обох груп з ІМВ висівалися патогенні мікроорганізми. Найчастішим збудником, який обумовлював ІМВ в обох групах був *Staphylococcus aureus* – 19 (82,6 %) у хворих групи О та 29 (74,4 %) у хворих групи П, $p=0,453$. Другою за частотою виявлення була інфекція, обумовлена *Staphylococcus epidermidis* – 5 (21,7 %) у хворих групи О та – 14 (35,9 %) хворих, $p=0,243$. Остаточний характер мікрофлори, що висівався з місця виходу катетера в групах наведено в табл. 9

Не було достовірних відмінностей у питомій вазі різних збудників ІМВ в групах дослідження, всі $p>0,05$.

Також не було знайдено суттєвої різниці у відсотках збудників ІМВ між групами залежно від категорії ІМВ, табл. 10

Монокультура мікрофлори відмічалась у 49 хворих: 19 (73,0 %) в групі О та 30 (73,2 %) в групі П, у решти – відповідно 7 (27,0 %) та 11 (26,8 %) хворих – асоціації мікро-

Таблиця 8. Структура категорій ІМВ, що виникли вперше у разі врахування лише значимої ІМВ

| Категорія катетерної інфекції | Група | | | | Всього | |
|-------------------------------|---------|-------|------------|-------|--------|-------|
| | Основна | | Порівняння | | Всього | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Сумнівна ІМВ | 12 | 46,1 | 19 | 46,3 | 31 | 46,3 |
| Гостра ІМВ | 12 | 46,1 | 17 | 41,5 | 29 | 43,3 |
| Інфекція муфти | 2 | 7,7 | 5 | 12,2 | 7 | 10,4 |
| Всього | 26 | 100,0 | 41 | 100,0 | 67 | 100,0 |

організмів, але не більше двох збудників.

У разі асоціації збудників ІМВ в усіх хворих одним з мікроорганізмів був *St. aureus*.

Через ІМВ катетер був видалений у 17 (12,1 %) хворих: 4 (5,9 %) в групі О і 13 (17,8 %) в групі П.

Збудники ІМВ, що стали чинниками видалення катетера у хворих групи П були представлені *St. aureus* – 10 (76,9 %) хворих, в тому числі у 6 (46,1 %) випадках в асоціації: *Pseudomonas aeruginosa* – 1; *Staphylococcus epidermidis* – 2; грам негативні м/о – 1; грибові м/о – 2. Два випадки видалення катетера були обумовлені наявністю в монокультурі *Pseudomonas aeruginosa* і один – *St. Epidermidis*.

У хворих групи О збудники ІМВ, що стали чинниками видалення катетера були представлені *St. aureus* – 4 (100,0%) хворих, в тому числі у трьох випадках в асоціації: *Pseudomonas aeruginosa* – 1; *Staphylococcus epidermidis* – 1; грам нега-

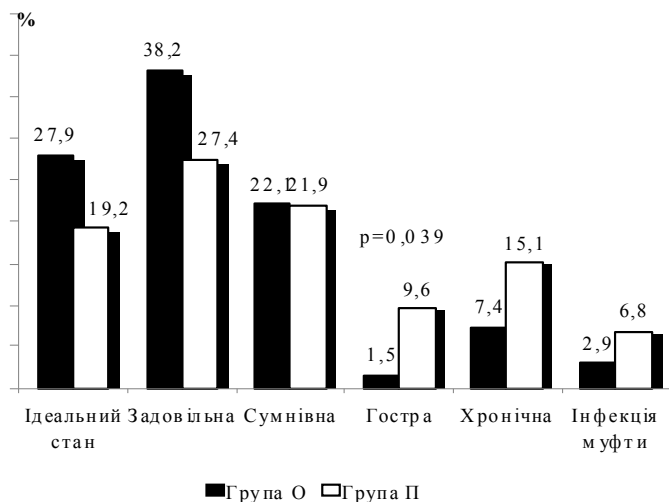


Рис. 8. Розподіл хворих за остаточною категорією ІМВ

Таблиця 9. Характер мікрофлори, що висівалася з місця виходу катетера в групах

| Збудник | Категорія ІМВ | | | | P |
|------------------------|----------------|------|----------------|------|-------|
| | Група О (n=26) | | Група П (n=41) | | |
| | Абс. | % | Абс. | % | |
| St. aureus | 19 | 73,1 | 29 | 70,7 | >0,05 |
| St. epidermidis | 5 | 19,2 | 14 | 34,1 | >0,05 |
| Pseudomonas aeroginosa | 1 | 3,8 | 3 | 7,3 | >0,05 |
| Грам негативні м/о | 1 | 3,8 | 1 | 2,4 | >0,05 |
| Грибкові м/о | 1 | 3,8 | 3 | 7,3 | >0,05 |

тивні м/о – 1.

Таким чином, в цілому наявність асоціації мікроорганізмів при ІМВ була пов'язана із більшою частотою видалення катетера (50,0 %), ніж монокультура збудника – (16,3%), p=0,005.

Слід також зазначити, що в усіх випадках в обох групах інфікування місця виходу катетера збудниками Pseudomas aeroginosa (незалежно від того чи в монокультурі, чи в асоціації катетер було видалено). В групі П за інфікуванням місця виходу катетера St. aureus катетер було видалено у 11 (37,9 %) хворих, в групі О - у 4 (21,1 %) за інфікуванням St. Epidermidis – у 3 (21,45) та 1 (20,0 %), відповідно, всі p>0,05.

Динаміка випадків видалення катетера і їх кумулятивна частота наведена на рис. 9.

У хворих групи П найбільше катетерів було видалено протягом першого року спостереження – кумулятивна частота 11,0%, за другий і третій рік кумулятивний відсоток видалених катетерів склав 6,8 %. Тобто з загального числа видалених катетерів за перший рік їх було 8 (61,5%), за другий і третій рік – 5 (38,5 %). У хворих групи О протягом першого року ПД жодного катетера не було видалено, по два катетера видалено на другий і третій рік ПД.

За кумулятивною частотою видалення катетера групи статистично відрізнялись, p=0,026 (Log Rank - тест). Також були суттєві відмінності у середньому терміні функціонування катетера протягом дослідження: в групі О – 1024±13,1 доби, в групі П – 930,1±32,2 доби, p=0,031.

Остаточна категорія значимої ІМВ, через яку видалено катетер, представлена в табл. 11.

З числа первинних категорій ІМВ зовнішньої зони, які в подальшому спричинили видалення катетеру і припинення перитонеального діалізу в обох групах була гостра ІМВ. Так, в групі П з 17 хворих, у яких первинно виникла гостра ІМВ катетер було видалено у 10 (58,8 %) випадків, у хворих групи О з 13 хворих з первинною гострою ІМВ катетер видалено у 3 (23,1 %), p=0,046, табл. 12

Основною остаточною причиною видалення катетера у хворих групи П була гостра ІМВ 7 (53,8 %) хворих, хронічна ІМВ та інфекція муфти спричинили видалення катетера у 3

Таблиця 10. Характер мікрофлори, що висівалася з місця виходу катетера залежно від категорії ІМВ

| Збудник | Група | Категорія ІМВ | | | | | | Всього | |
|------------------------|-------|---------------|------|--------|------|----------------|------|--------|------|
| | | Сумнівна | | Гостра | | Інфекція муфти | | | |
| | | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % | | |
| St. aureus | О | 7 | 70,0 | 8 | 66,7 | 2 | 100 | 17 | 70,8 |
| | П | 14 | 73,7 | 11 | 64,7 | 4 | 80,0 | 29 | 70,7 |
| St. epidermidis | О | 3 | 30,0 | 2 | 16,7 | 0 | 0 | 5 | 20,8 |
| | П | 8 | 42,1 | 4 | 23,5 | 2 | 40,0 | 14 | 34,1 |
| Pseudomonas aeroginosa | О | - | - | - | - | 1 | 50,0 | 1 | 4,2 |
| | П | - | - | 2 | 11,8 | 1 | 20,0 | 3 | 7,3 |
| Грам негативні м/о | О | - | - | 1 | 8,3 | - | - | 1 | 4,2 |
| | П | - | - | 1 | 5,9 | - | - | 1 | 2,4 |
| Грибкові м/о | О | - | - | 2 | 16,7 | - | - | 2 | 8,3 |
| | П | 0 | 0 | 2 | 11,8 | 1 | 20,0 | 3 | 7,3 |

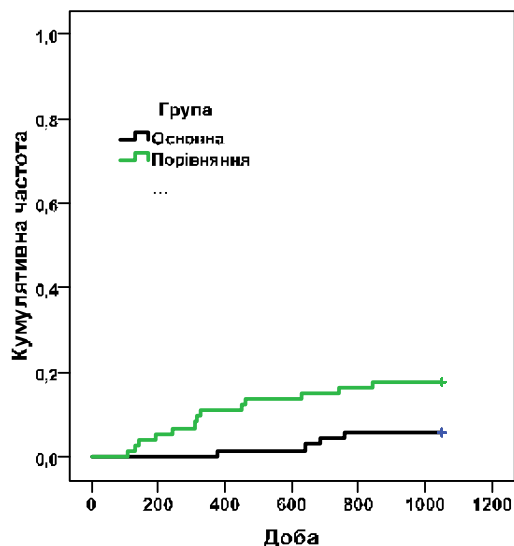


Рис. 9. Кумулятивна частота випадків видалення катетера через ІМВ в групах

(23,1 %) хворих кожна. У хворих групи О внаслідок гострої ІМВ катетер було видалено в одному випадку (25,0 %), хронічна ІМВ та інфекція муфти спричинили видалення катетера відповідно у двох (50,0 %) та одного (25,0 %) хворих. Співвідношення категорій видалення катетера в групах з урахуванням всієї значимої ІМВ (в тому числі сумнівної ІМВ) достовірно відрізнялось, p=0,011.

Висновки

1. Застосування профілактичних заходів, що полягають у дотриманні загальноприйнятих методик запобігання інфекційних ускладнень перитонеального діалізу, проведенні систематичних тренінгів по догляду за місцем виходу катетера, дотриманні правил асептики і антисептики під час проведення ПД та аплікації кремів з антибактеріальною дією (у хворих з задовільною категорією ІМВ) дозволило знизити трирічну частоту ІМВ з 56,2%, до 38,2%, p=0,033 і збільшити середній термін перитонеального діалізу без ІМВ з 729,8±41,2 доби до 854,9±35,2 доби, p = 0,023. Водночас не

Таблиця 11. Категорія значимої ІМВ

| Категорія ІМВ | Показник | Група | | | | | |
|----------------|----------|--------------------|-------|--------|--------------------|-------|--------|
| | | Основна | | | Порівняння | | |
| | | Видалення катетеру | | Всього | Видалення катетеру | | Всього |
| Ні | Так | Ні | Так | | | | |
| Сумнівна ІМВ | Абс. | 15 | 0 | 15 | 16 | 0 | 16 |
| | % | 78,9 | 0,0 | 65,2 | 61,5 | 0,0 | 41,0 |
| Гостра ІМВ | Абс. | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 7 |
| | % | 0,0 | 25,0 | 4,3 | 0 | 53,8 | 17,9 |
| Хронічна ІМВ | Абс. | 3 | 2 | 5 | 8 | 3 | 11 |
| | % | 15,8 | 50,0 | 21,7 | 30,8 | 23,1 | 28,2 |
| Інфекція муфти | Абс. | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| | % | 5,3 | 25,0 | 8,7 | 7,7 | 23,1 | 12,8 |
| Всього | Абс. | 19 | 4 | 23 | 26 | 13 | 39 |
| | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Таблиця 12. Частота видалення катетера у хворих з первинною гострою ІМВ в групах дослідження

| Група | Видалення катетера | | | | Всього | |
|------------|--------------------|------|------|------|--------|-------|
| | Ні | | Так | | | |
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Основна | 10 | 76,9 | 3 | 23,1 | 13 | 100,0 |
| Порівняння | 7 | 41,2 | 10 | 58,8 | 17 | 100,0 |
| Всього | 17 | 56,7 | 13 | 43,3 | 30 | 100,0 |

було відмінностей у структурі категорій ІМВ та характері мікрофлори (домінував *St. aureus*)

2. Застосування діагностично-лікувального алгоритму ІМВ, який передбачає диференційоване лікування ІМВ, залежно від її категорії, забезпечило зменшення кумулятивної частоти видалення катетера через ІМВ з 17,8% до 5,9%, $p=0,026$ та збільшення середнього терміну функціонування катетера до $1024 \pm 13,1$ доби проти $930,1 \pm 32,2$ доби, $p=0,031$.

3. Наявність асоціації мікроорганізмів при ІМВ була пов'язана із більшою частотою видалення катетера (50,0%) ніж монокультура збудника – (16,3%), $p=0,005$.

Література

1. Mary Anne Luzar Exit-site infections in continuous ambulatory peritoneal dialysis: a review. *Perit Dial Int*, Vol. 11, pp 333-340, 1991

2. Beth Piraino, Judith Bernardini Catheter-related Peritonitis Peritoneal Dialysis International, Vol. 33, pp. 592-595

3. Z. J. Twardowski and B. F. Prowant Current approach to exit-site infections in patients on peritoneal dialysis *Nephrol Dial Transplant* (1997) 12: 1284-1295

4. Мішалов В.Г., Гойда С.М., Заводовський Є.С., Маркулан Л.Ю., Кучма І.Л. Профілактика диспозиції катетера Tenckhoff в черевній порожнині Хірургія України 1 (53) 2015 73

Мишалов В.Г.¹, Заводовський Є.С.¹, Гойда С.М.¹, Маркулан Л.Ю.¹, Кучма І.Л.²

Результаты дифференцированного лечения инфекции места выхода / туннельной инфекции катетера Tenckhoff при проведении перитонеального диализа у больных с терминальной стадией хронической болезни почек

Национальный медицинский университет им. А.А.Богомольца¹

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика²

Резюме. Инфекция места выхода катетера Tenckhoff (ИМВ) возникает в 0,05 - 1,05 случаях на пациента в год и является фактором риска прекращения перитонеального диализа (ПД).

Цель работы. Оценка эффективности дифференцированного лечения ИМВ в сравнительном трехлетнем проспективном исследовании.

Материалы и методы исследования. Обследовано и пролечено 141 больного, которые получали заместительную терапию методом ПД.

В группе С (73 больных) лечение и профилактика ИМВ осуществлялись без дифференцированного подхода; в группа О (68 больных) - применен дифференцированный подход с учетом категории ИМВ. Группы были репрезентативными по гендерным, возрастным показателям, сопутствующей патологии.

Результаты исследования. В течении трех лет ИМВ возникла в 67 (47,5%) больных. В группе О трехлетняя частота ИМВ была достоверно ниже - 26 (38,2%); больных по сравнению со в группе С - 41 (56,2%), $p = 0,033$. В группе О кумулятивная частота ИМВ была ниже в течении всех трех лет исследования. В структуре категорий возникающих ИМВ не было достоверных различий между группами. Чаще всего встречалась сомнительная ИМВ 46,3%, острая ИМВ 43,3%, инфекция муфты 10,4%.

Кумулятивная частота удаления катетера из-за ИМВ составила

17,8% в группе С и 5,9% в группе О. $p = 0,026$. Средний срок функционирования катетера в ходе исследования: в группе О - $1024 \pm 13,1$ суток, в группе С - $930,1 \pm 32,2$ суток, $p = 0,031$.

Выводы

1. Применение профилактических мероприятий позволило снизить трехлетнюю частоту ИМВ с 56,2%, до 38,2%, $p = 0,033$ и увеличить средний срок перитонеального диализа без ИМВ с $729,8 \pm 41,2$ суток до $854,9 \pm 3,5$, 2 суток, $p = 0,023$.

2. Применение дифференцированного лечебно-диагностического алгоритма в ИМВ, обеспечивает уменьшение частоты удаления катетера из-за ИМВ с 17,8% до 5,9%, $p = 0,026$ и увеличение среднего срока функционирования катетера до $1024 \pm 13,1$ суток против $930,1 \pm 32,2$ суток, $p = 0,031$.

Ключевые слова: инфекция места выхода катетера Tenckhoff, профилактика, лечение.

V.H. Mishalov¹, Ye.S. Zavadovskyi¹, S.M. Hoida¹, L.Yu. Markulan¹, I.L. Kuchma²

Results of Differential Treatment of Tenckhoff Catheter Exit Site / Tunnel Infection when Performing Peritoneal Dialysis in Patients with End-Stage Chronic Kidney Disease

O.O. Bohomolets National Medical University¹

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education²

Abstract. Tenckhoff catheter exit site infection (ESI) occurs in 0.05-1.05 cases per a patient per year and is a risk factor of loss of peritoneal dialysis (PD).

Objective. Evaluation of ESI differentiated treatment in the comparative three-year prospective study.

Materials and methods. Examination and treatment of 141 patients receiving renal replacement therapy by PD.

In Group C (73 patients) treatment and prevention of ESI was carried out without a differentiated approach; at Group M (68 patients) was applied differentiated approach considering the category of ESI. Groups were divided by gender, age, and concomitant pathology.

Results. Within three years ESI occurred in 67 (47.5%) patients. In Group M three-year frequency of ESI was significantly lower: 26 (38.2%) as compared with the patients in Group C - 41 (56.2%), $p = 0.033$. In Group M cumulative frequency of ESI has been lower for all three years of study. Between the structures of ESI categories that emerged for the first time there was no significant difference between groups. Most equivocal ESI met was 46.3%, acute ESI 43.3% and 10.4% cuff infection.

The cumulative incidence of catheter removal because of ESI was 17.8% in Group C and 5.9% in Group M, $p=0.026$. The average period of a catheter functioning was: Group M - 1024 ± 13.1 days, Group C - 930.1 ± 32.2 days, $p=0.031$.

Conclusions

1. The use of prevention allowed us to reduce the three-year rate of ESI from 56.2% to 38.2%, $p = 0.033$, and increase the average term of peritoneal dialysis without ESI from 729.8 ± 41.2 to 854.9 ± 35.2 days, $p = 0.023$.

2. The use of differential diagnostic and treatment algorithm to ESI, reduce the frequency of catheter removal by ESI from 17,8% to 5,9%, $p = 0,026$ and the increase in the average lifetime of the catheter to 1024 ± 13.1 to 930.1 ± 32.2 days, $p = 0,031$.

Keywords: Tenckhoff catheter, exit site infection, prevention, treatment.

Надійшла 02.10.2015 року.

УДК 616.7-053.2-036.82

Мокия-Сербина С.А., Бузоверя А.Н.

Комплексная этапная реабилитация детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

КУ «Криворожская городская клиническая больница №8», Украина

mokiya@ukr.net

Резюме. Среди причин инвалидности детей в Украине четвертое место занимает патология опорно-двигательного аппарата.

Цель работы: совершенствование реабилитационной помощи детям с нарушениями опорно-двигательного аппарата. **Результаты**

работы. Детская ортопедо-травматологическая помощь в г.Кривом Роге представлена детским ортопедо-травматологическим центром (40 коек), 3 специализированными детскими садиками (350 мест) и ортопедическими группами в 10 детских