

УДК 616.61-008.64



ТАРАН О.І.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

## КЛІНІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДІАЛІЗУ

Застосування перитонеального діалізу (ПД), що вперше в клінічній практиці відбулося в 1924 році (G. Ganter), має дуже цікаву передісторію. Ще в 1744 році виникла ідея про промивання черевної порожнини з лікувальною метою, у 1884 році роботами Н. Wegner, Е. Starling та А. Tubby експериментально доведені проникні властивості очеревини та продемонстровано постійний обмін між циркулюючою кров'ю та рідиною, що знаходиться в черевній порожнині. Починаючи з кінця сорокових років минулого століття ПД як метод замісної ниркової терапії (ЗНТ) прогресивно вдосконалюється в технічному та клінічному сенсі, а з 70-х років введення постійного амбулаторного ПД поставило цей метод лікування хронічної ниркової недостатності (ХНН) в один ряд із гемодіалізом (ГД), за деякими параметрами перевершуючи його. Але метод має і ряд недоліків, подолання яких є як проблемою для лікарів, які працюють у центрах ЗНТ, так і предметом ретельного наукового вивчення та його технічного вдосконалення.

Доцільність використання основних методів діалізу — ГД і ПД у V стадії хронічної хвороби нирок (ХХН) не викликає сумнівів, але вибір між двома методами, часто достатньо болісний, є нелегкою задачею для лікаря і психологічно важким для пацієнта.

Важливою перевагою є відносна автономність пацієнта при лікуванні із застосуванням ПД. Хворий може самостійно проводити собі домашні процедури, відвідуючи спеціалізований лікувальний заклад для контролю основних показників функціонального стану організму й корекції режиму процедур, тоді як при застосуванні ГД пацієнт прив'язаний до відповідного часу й місця проведення сеансу ГД.

Окрім цього, при застосуванні ПД пацієнт може під контролем лікуючого лікаря адаптувати роз-

клад процедур під робочий графік та інші обставини свого життя.

Також у разі застосування автоматизованого ПД (АПД) пацієнт може повністю вивільнити свій день від процедур, оскільки в цих випадках останні проводяться в нічні години, під час сну, і в багаторазових щоденних процедурах більше немає необхідності.

ПД показаний для застосування у пацієнтів із V стадією ХХН із супутньою патологією серцево-судинної системи і/або системними захворюваннями, пацієнтам із порушеннями коагуляційної системи крові.

Однією з безсумнівних переваг ПД є його фізіологічність, оскільки як діалізна мембрана використовується очеревина, а не синтетична мембрана фільтра. У зв'язку з тим, що процедури ПД проводяться доволі часто (декілька разів на день або один раз — у випадку АПД), вони не створюють суттєвих коливань у хімічному складі крові.

Оскільки для хворого початок ЗНТ і процес адаптації до неї — дуже непрості задачі, позитивні властивості методу можуть суттєво допомогти лікарю у встановленні порозуміння між пацієнтом і медичним персоналом.

Безумовно, для застосування ПД є і протипоказання, можливі несприятливі ефекти, особливо потенційно високий ризик інфекційних ускладнень, оскільки при застосуванні методу використовується встановлення постійного катетера в черевну порожнину.

---

Адрес для переписки с автором:

Таран О.І.

E-mail: olena\_taran@ukr.net

---

© Таран О.І., 2015

© «Нирки», 2015

© Заславський О.Ю., 2015

Причини повільного впровадження та розвитку ПД в Україні, незважаючи на установчий Наказ МОЗ України від 30.09.2003 р., залишаються незмінними протягом багатьох років:

- недостатня або зовсім відсутня інформація серед пацієнтів із ХХН IV–V стадій про ПД;

- занадто повільне впровадження ПД у центрах ЗНТ з причини його кошторису (як для хворих, так і для медичного закладу в умовах сучасного державного фінансування);

- відсутність особистого досвіду лікарів, які працюють у центрах ЗНТ;

- мала кількість годин підготовки та вдосконалення в циклах післядипломної освіти;

- вкрай недостатня кількість шкіл-семініарів, конференцій, симпозіумів із питань ПД тощо на теренах України.

Відсутність або недостатність кваліфікованих спеціалістів, які володіють методом ПД із його численними особливостями застосування в нефрологічній клініці, та повільне створення окремих структурних підрозділів зі спеціально підготовленим штатом, який працює у спеціально підготовлених приміщеннях, на тлі недостатнього фінансування ЗНТ без усвідомлення лавиноподібного зростання випадків ХХН V стадії в усьому світі, а Україна не є виключенням, — основні причини поганого розвитку та впровадження ЗНТ взагалі та ПД зокрема.

Світова нефрологічна громадськість у своїй повсякденній діяльності керується практичними рекомендаціями NKF-DOQL PD, опублікованими в 2007–2009 рр., щодо адекватності ПД, з труднощами дотримання положень яких стикаються лікарі-нефрологи України з об'єктивних та парамедичних причин. Згідно з цими рекомендаціями, ПД показаний хворим, які надають перевагу ПД або не бажають лікуватися ГД; тим, хто надає перевагу домашньому діалізу, але не має помічника для його проведення, здатного навчитися домашньому ГД. Але основними показаннями є непереносимість ГД (у хворих із серцевою або коронарною недостатністю, вираженими судинними захворюваннями) або проблематичність створення судинного доступу хворим. Переваги ПД для хворих із серцево-судинними захворюваннями включають: кращий контроль гемодинаміки, менші електролітні зсуви, особливо калію, що призводять до розвитку аритмій; кращий контроль анемії. Відомо, що периферичні та центральні венозні оклюзивні захворювання перешкоджають створенню деяких видів судинних доступів до ГД. Особливо у хворих із цукровим діабетом із периферичним ураженням судин може виникати важка ішемія, розвинути гангрена; є ризик зниження перфузії при частих гемодіалітичних артеріальних гіпотоніях у кінцевих судинних зонах. Крім того, з часом судинні доступи втрачають свою ефективність, а ревізії більше не відновлюють адекватний кровотік. У результаті

хворі отримують неадекватний діаліз і стають кандидатами на ПД. Цей метод ЗНТ часто є методом вибору у дітей (особливо малої ваги), які розпочинають лікування, що має декілька причин: труднощі підтримки судинного доступу, віддаленість проживання дитини від педіатричного діалізного центру, доступність шкільної освіти в умовах домашнього діалізу.

Н. Хуе і співавт. [1] опублікували дані про можливі ризики розвитку бактеріємії та подальшого сепсису під час масового переходу пацієнтів із термінальним ступенем ХНН на АПД з традиційного стаціонарного ГД.

Метою дослідження було вивчення відмінностей між двома конкуруючими методиками щодо можливих ризиків для найбільш частих і небезпечних ускладнень, а саме бактеріємією з можливим розвитком сепсису, а також оцінка рівня смертності в обох групах. У межах цього дослідження були проаналізовані дані пацієнтів із групи, у якій застосовувався традиційний амбулаторний гемодіаліз, і пацієнтів, які використовували вдома АПД протягом чотирьох років у період із січня 2007 року до грудня 2010 року. Усі пацієнти були приблизно одного віку ( $\pm 5$  років), однієї раси і з подібним набором супутніх та фонових захворювань, окрема роль серед яких відводилась цукровому діабету.

Спираючись на отримані дані, автори дійшли висновку, що не існує жодної різниці між частотою виникнення бактеріємії та рівнями смертності в обох групах, що досліджувались.

Щодо протипоказань для ПД, більшість із яких становлять захворювання, пов'язані з порушеннями анатомічних та фізіологічних параметрів гомеостазу черевної порожнини, такі як спайкові процеси або кили різної локалізації, то вони не є абсолютними і в переважній більшості можуть бути подолані [1].

Дані іншого дослідження [2], проведеного у 2014 році, свідчать про можливість уникнути поширених ускладнень, пов'язаних зі зміщенням і обструкцією катетера для ПД, також одного з найбільш поширених аргументів противників ПД. У дослідженні брали участь 145 пацієнтів, 93 із них катетер був встановлений традиційно і не був зафіксований. У решти 52 осіб катетер був фіксований до черевної стінки. У групі з фіксованим катетером не спостерігалось жодного поширеного ускладнення, такого як біль при проведенні процедури діалізу, пов'язаного зі зміщенням катетера, протікання діалізуючого розчину або зниження ефективності діалізу у вигляді обструкції катетера. В іншій групі спостерігались ці ускладнення, що зникали після фіксації катетера і при наступному спостереженні не реєструвались.

Крім того, на увагу заслуговують результати наступного дослідження [3]. Автори провели ретроспективний аналіз клінічних випадків у 120 хворих,

яким були встановлені катетери для ПД за допомогою одноразової лапароскопічної операції в період з 2009 по 2014 рік, аналіз оцінки ефективності та переносимості діалізу в пацієнтів із різними захворюваннями черевної порожнини у вигляді кил передньої черевної стінки, за наявності оперативних втручань на органах черевної порожнини та в пацієнтів без будь-яких порушень. Результати дослідження показали, що відповідні лапароскопічні методики дозволяють пацієнтам, які потребують ЗНТ, успішно і тривалий час використовувати ПД, навіть у випадку супутньої патології черевної порожнини [3].

Таким чином, майже всіх ускладнень, пов'язаних із використанням ПД, можна легко уникнути шляхом застосування мінімально інвазивних і відносно простих методів оперативної хірургії.

Особливу увагу необхідно звернути на те, що при лікуванні хворих із термінальною стадією ХХН і застосуванні замісної терапії величезну роль відіграє якість життя пацієнта. Ця група пацієнтів відчуває постійну залежність свого здоров'я і свого життя від факторів, які вони не можуть контролювати, так що адаптація до цього методу терапії особливо важка. На початковому етапі дуже важливо передати частину відповідальності самому пацієнту і дозволити йому контролювати свій стан. При такому підході в пацієнтів спостерігається більш стабільний психічний стан і в цілому більш оптимістичний настрій.

Одне з досліджень показує істотні відмінності в психологічному стані хворих на гемодіалізі і ПД і дає можливість оцінити серйозність психологічного аспекту для здоров'я пацієнта [4].

У межах останнього дослідження було встановлено, що частота інсультів, а також тимчасових часткових порушень мозкового кровообігу безпосередньо залежала від рівня тривоги і депресії у хворих, які перебувають на діалізній терапії, і на порядок переважала такі фактори ризику, як гіпертонія або цукровий діабет. За результатами аналізу, досліджуваний рівень депресії у хворих на ГД у кілька разів перевищував його у групі хворих на ПД [4].

Щодо оцінки якості життя пацієнтів із термінальною стадією ХХН, зацікавленість викликає дослідження, за результатами якого якість життя пацієнтів при застосуванні ПД значно вища, ніж при проведенні амбулаторного ГД [5].

Крім того, велику роль відіграє матеріальний аспект проблеми вибору методу діалізу. Щодо цього, на увагу заслуговують дані досліджень, проведених в Нігерії. Їхні результати не тільки показали велику перевагу ПД у фінансовому плані перед ГД, але також дозволили судити про ефективність ПД у лікуванні гострого ушкодження нирок (ГУН) у пацієнтів дитячого віку [5].

Дані дослідження, проведені в США й опубліковані в грудні 2014 року, показують, що ви-

користання ПД набагато більш доцільне з матеріальної точки зору, ніж використання ГД. Результати цього дослідження, зокрема, змусили Medicare переглянути свою фінансову політику і рекомендувати застосування ПД у відповідній групі пацієнтів [6].

Допомогу у виборі методу діалізної терапії може надати не тільки аналіз великої кількості переваг ПД, але й адекватна оцінка недоліків ГД.

Навіть якщо не звертати увагу на ряд незручностей і психологічних аспектів у пацієнтів при застосуванні ГД, залишається багато медичних труднощів і несприятливих ефектів.

Найпоширенішим побічним наслідком ГД є ускладнення, пов'язані з підвищеним тромбозом утворенням з огляду на необхідність постійного судинного доступу. Цю ситуацію значно посилює той факт, що хворі на ХНН більш схильні до тромбозів, а саме у 2,5 рази; у випадку ГУН ризик тромбозів, а відповідно і тромбоемболій, зростає більше ніж два рази [7].

Крім того, у хворих на системні запальні хвороби сполучної тканини, а також на цукровий діабет ГД прямо протипоказаний, навіть у випадках адекватної антикоагулянтної терапії, за даними дослідження робочих груп європейських урологічних, кардіологічних та ендокринних асоціацій. Прикладом може служити дослідження ПД у хворих з антифосфоліпідним синдромом [8].

На підставі вищенаведених даних можна зробити висновок про ексклюзивну користь і практичність ПД порівняно з ГД, особливо це стосується хворих в Україні, як групи пацієнтів із V стадією ХХН, так і у випадках ГУН для отримання адекватної медичної допомоги.

Розчини для ПД доволі схожі за хімічним складом із розчинами для ГД. У світі фармакологічного ринку є багато подібних один одному розчинів, головною об'єднуючою рисою яких є їх дорожнеча і важкодоступність в Україні. При цьому склад великої кількості різноманітних препаратів для ПД нічим суттєво не відрізняється. В усьому світі дуже мало фармакологічних підприємств займаються виробництвом препаратів для ПД певних торгових марок.

У зв'язку з цим у межах цієї статті вважаємо доцільним указати на нещодавно створений діалізний розчин діалізу ПД компанії «Юрія-Фарм». Це новий, альтернативний, більш дешевий еквівалент іноземним аналогам. Препарат сертифікований, пройшов клінічні та постмаркетингові дослідження, представлений на фармацевтичному ринку України. Компанія «Юрія-Фарм» здатна повністю задовольнити потреби осіб, яким необхідна ЗНТ.

## Список літератури

1. Xue H., Li N.C., Lacson E. Jr, Brunelli S.M., Lockridge R.S. Catheter-related bacteremia and mortality in frequent nocturnal

home hemodialysis // *Hemodial. Int.* — 2015 Feb 3. doi: 10.1111/hdi.12245.

2. Wang H., Jia H., Lv X., Ding G. Peritoneal catheter fixation to the abdominal wall in surgical catheter implantation to prevent malfunction // *Blood Purif.* — 2014. — 38(2). — 109-14. doi: 10.1159/000368214. Epub 2014 Nov 20.

3. Hauch A.T., Lundberg P.W., Paramesh A.S. Laparoscopic techniques enable peritoneal dialysis in the difficult abdomen // *JSLs.* — 2014 Oct-Dec. — 18(4). pii: e2014.002334.

4. Sheayria F., Karkar A.M., Almenawi L.A., Alreemawi R., Awn N., Alzenim M.M., Hejaili F.F., Shaheen F.A., Al Sayyari A.A. Stroke-free status and depression scores among Saudi dialysis patients // *Ren. Fail.* — 2015 Jan 12. — 1-6.

5. Obiagwu P.N., Abdu A. Peritoneal dialysis vs. haemodialysis in the management of paediatric acute kidney injury in Kano, Nigeria: a cost analysis // *Trop. Med. Int. Health.* — 2015 Jan. — 20(1). — 2-7. doi: 10.1111/tmi.12409. Epub 2014 Oct 27.

6. Liu F.X., Ghaffari A., Dhatt H., Kumar V., Balsera C., Wallace E., Khairullah Q., Leshner B., Gao X., Henderson H., LaFleur P., Delgado E.M., Alvarez M.M., Hartley J., McClernon M., Walton S., Guest S. Economic evaluation of urgent-start peritoneal dialysis versus urgent-start hemodialysis in the United States // *Medicine (Baltimore)*. — 2014 Dec. — 93(28). — e293.

7. Bauer A., Limperger V., Nowak-Güttl U. End-stage renal disease and thrombophilia // *Hemostaseologie*. — 2015 Feb 2. — 35(2).

8. Bolleke E., Seferi S., Rroji M., Idrizi A., Barbullushi M., Thereska N. Exhausting multiple hemodialysis access failures // *Med. Arch.* — 2014 Oct. — 68(5). — 361-3. doi: 10.5455/medarh.2014.68.361-363.

9. Panaye M., Kolko-Labadens A., Lasseur C., Paillasseur J.L., Guillodo M.P., Levannier M., Teta D., Fouque D. Phenotypes influencing low physical activity in maintenance dialysis // *J. Ren. Nutr.* — 2015 Jan. — 25(1). — 31-9. doi: 10.1053/j.jrn.2014.07.010

10. Fein P., Weiss S., Ramos F., Singh P., Chattopadhyay J., Avram M.M. Serum magnesium concentration is a significant predictor of mortality in peritoneal dialysis patients // *Adv. Perit. Dial.* — 2014. — 30. — 90-3.

11. Teitelbaum I. Ultrafiltration failure in peritoneal dialysis: a pathophysiologic approach // *Blood Purif.* — 2015. — 39(1-3). — 70-3. doi: 10.1159/000368972. Epub 2015 Jan 20.

12. Teixeira J.P., Combs S.A., Teitelbaum I. Peritoneal dialysis: update on patient survival // *Clin. Nephrol.* — 2015 Jan. — 83(1). — 1-10. doi: 10.5414/CN108382.

13. Ferguson T.W., Tangri N., Rigatto C., Komenda P. Cost-effective treatment modalities for reducing morbidity associated with chronic kidney disease // *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res.* — 2015 Feb 8. — 1-10.

14. Qayyum A., Oei E.L., Paudel K., Fan S.L. Increasing the use of biocompatible, glucose-free peritoneal dialysis solutions // *World J. Nephrol.* — 2015 Feb 6. — 4(1). — 92-7. doi: 10.5527/wjn.v4.i1.92.

15. Doubel P.A., Vansteenkiste F.P., Schockaert O.P. A gripping case of peritoneal dialysis catheter malfunction // *Kidney Int.* — 2015 Feb. — 87(2). — 483. doi: 10.1038/ki.2014.234.

16. Han S.S., Kim D.K., Oh K.H., Kim Y.S. Steroid Use and Infectious Complication in Peritoneal Dialysis After Kidney Transplant Failure // *Transplantation*. — 2015 Jan 30.

17. Bilen Y., Cankaya E., Bilen N., Keles M., Erdem F., Uyanik A., Hamidullah Uyanik M. Peritonitis incidence was correlated with duration of peritoneal dialysis rather than leptin or neutrophil to lymphocyte (n/l) ratio in peritoneal dialysis patients // *Eurasian. J. Med.* — 2014 Oct. — 46(3). — 145-50. doi: 10.5152/eajm.2014.45.

18. Quirys-Ganga P.L., Remyn-Rodríguez C., Tejuca-Marengo M., De la Espada-Pica V. Peritoneal dialysis allows successful cardiac transplantation in patients with refractory heart failure // *Nefrologia*. — 2015 Jan 21. — 35(1). — 121-124. doi: 10.3265/Nefrologia.pre2014.Sep.12570.

19. Rivara M.B., Ravel V., Kalantar-Zadeh K., Streja E., Lau W.L., Nissenson A.R., Kestenbaum B., de Boer I.H., Himmelfarb J., Mehrotra R. Uncorrected and Albumin-Corrected Calcium, Phosphorus, and Mortality in Patients Undergoing Maintenance Dialysis // *J. Am. Soc. Nephrol.* — 2015 Jan 22. pii: ASN.2014050472.

Отримано 16.03.15 ■