

УДК 615.099-616.61

КАЛАНТАРЕНКО Ю.В.¹, ТОМИН Е.В.¹, СОКОЛОВА Л.К.²

¹Александровская клиническая больница, г. Киев

²Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины

ДИАЛИЗНАЯ ТЕРАПИЯ. ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ И ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Почечно-заместительная терапия включает в себя трансплантацию почки (додиализную и в период проведения диализа) и собственно диализную помощь. Диализный метод является последним из арсенала терапевтических средств и применяется в тех случаях, когда нет иного варианта продлить жизнь пациента.

Существует два метода диализной терапии: гемодиализ и перитонеальный диализ (ПД). Их использование определяется целесообразностью, возможностями и сложившимися традициями. Между тем на сегодняшний день ПД в нефрологической практике занимает одно из ведущих мест в терапии пациентов в терминальной стадии хронической болезни почек (ХБП), сопровождающейся хронической почечной недостаточностью (ХПН).

Выбор того или иного диализного способа зачастую является труднопреодолимой проблемой как для врача, так и для пациента. Оба метода имеют ряд преимуществ и недостатков, однако касательно первых перитонеальный диализ все же лидирует.

Причиной того, что большинство специалистов отдадут ему предпочтение, является в первую очередь менее широкий спектр противопоказаний и связанных с ним неблагоприятных эффектов по сравнению с гемодиализом. Это позволяет применять ПД у гораздо большего числа нуждающихся в заместительной терапии пациентов.

Вторым важным преимуществом является относительная автономность пациента при лечении с применением ПД. Больной может самостоятельно проводить себе процедуры на дому, лишь изредка наведываясь в специализированное лечебное учреждение для контроля основных показателей и коррекции режима процедур.

В случае же гемодиализа пациент привязан к определенному времени и месту, обязан посещать диализный центр, количество которых чрезвычайно ограничено.

Кроме того, в случае применения пациентом ПД он может под контролем лечащего врача адаптировать расписание процедур под свой рабочий график и иные аспекты своей ежедневной

жизнедеятельности, даже несмотря на то, что процедуры должны осуществляться через каждые 4–6 часов.

Также при использовании автоматизированного перитонеального диализа (АПД) пациент может и вовсе полностью освободить свой день от процедур. В случае АПД последние проводятся в ночное время, когда больной спит, многократные ежедневные процедуры уже не нужны.

В целом перитонеальный диализ получил большое распространение по необходимости.

Дело в том, что огромную долю пациентов с терминальной почечной недостаточностью составляют лица с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы или системными заболеваниями. Для этой группы больных гемодиализ противопоказан, так как создает высокую нагрузку на гемодинамику и может усугубить течение хронических сердечно-сосудистых заболеваний.

Также в группу лиц, которым противопоказан гемодиализ, входят пациенты с любыми нарушениями системы свертывания крови, так как при проведении гемодиализа необходимо постоянное применение антикоагулянтов во избежание тромбообразования и связанных с ним осложнений — одних из самых опасных и, к сожалению, довольно частых.

Еще одним плюсом перитонеального диализа является его относительная физиологичность, так как диализной мембраной при его применении является брюшина, а не синтетическая мембрана фильтра, как при гемодиализе. В связи с тем, что процедуры проводятся ежедневно (несколько раз в день или однократно — в случае АПД), они не создают резких колебаний в химическом составе крови и гемодинамических нагрузок.

Кроме хорошей переносимости данной методики, пациенты в рамках положительных аспектов лечения также отмечают автономность,

© Калантаренко Ю.В., Томин Е.В., Соколова Л.К., 2015

© «Почки», 2015

© Заславский А.Ю., 2015

позволяющую приобрести им относительную независимость и неограниченность в передвижении по месту жительства, стране и за ее пределами, так как даже препараты, диализирующие растворы, обычно доставляются им на дом.

Этот вопрос очень важен для лечащего врача, так как процесс перевода больного на заместительную терапию и его последующая адаптация к ней — весьма непростая задача.

Конечно, у перитонеального диализа существуют свои противопоказания и возможные неблагоприятные эффекты, однако все больше исследований показывают, что опасения на их счет преувеличены.

Так, например, большинство противников ПД указывают на потенциальный высокий риск инфекционных осложнений при использовании данного метода, так как он включает в себя постановку постоянного катетера в брюшную полость.

Приводим данные одного из исследований, проведенного в США, которое было инициировано во время массового перехода пациентов с терминальной стадией ХПН на автоматизированный перитонеальный диализ с традиционного стационарного гемодиализа [1]. Целью было изучить отличия двух конкурирующих методик относительно рисков развития наиболее частого и опасного осложнения, а именно бактериемии с возможным сепсисом, а также оценить уровень смертности в обеих группах. В рамках этого исследования были проанализированы данные пациентов из группы, в которой применялся традиционный амбулаторный гемодиализ, и пациентов, использовавших АПД на дому, на протяжении четырех лет в период с января 2007 по декабрь 2010 г.

Все пациенты были приблизительно одного возраста (± 5 лет), одной расы и со схожим набором сопутствующих и фоновых заболеваний, отдельная роль из которых отводилась сахарному диабету.

Исходя из полученных данных авторы пришли к выводу, что не существует абсолютно никакой разницы в частоте возникновения бактериемии, как и уровне смертности, в обеих исследуемых группах.

Касательно противопоказаний к перитонеальному диализу, большую часть которых составляют заболевания, связанные с нарушением анатомических и физиологических параметров гомеостаза брюшной полости, таких как спаечные процессы или грыжи различной локализации, то, по данным множества исследований, они не являются абсолютными и в преимущественном большинстве легко преодолимы.

Относительно последнего внимания заслуживают результаты следующего исследования.

Авторы провели ретроспективный анализ следующих подряд клинических случаев 120 пациен-

тов, которым был установлен катетер для перитонеального диализа при помощи однократной лапароскопической операции в период с 2009 по 2014 год. В рамках анализа оценивались эффективность и переносимость диализа у пациентов с различной патологией брюшной полости в виде грыж передней брюшной стенки, наличия оперативных вмешательств на органах брюшной полости и у пациентов без каких-либо нарушений.

Результаты анализа показали, что соответствующие лапароскопические методики позволяют пациентам, нуждающимся в заместительной терапии, успешно и на протяжении длительного времени применять перитонеальный диализ даже в случае сопутствующей патологии брюшной полости [2].

Данные другого исследования, опубликованные в ноябре 2014 года, также свидетельствуют о возможности избежать распространенных осложнений, связанных со смещением и обструкцией катетера для перитонеального диализа.

В исследовании принимали участие 145 пациентов, 93 из которых катетер был установлен традиционно и не был зафиксирован. У остальных 52 катетер был фиксирован к брюшной стенке.

В итоге в группе с фиксированным катетером не наблюдалось ни одного из «традиционных» осложнений, таких как боль при проведении процедуры, связанной со смещением катетера, протекания диализирующего раствора или снижение эффективности диализа ввиду обструкции катетера. В противопоставленной группе наблюдались описанные осложнения, которые исчезли после проведения фиксации катетера и более не были отмечены в последующем наблюдении [3].

Таким образом, практически все сложности, связанные с использованием перитонеального диализа, можно нивелировать путем малоинвазивных и относительно несложных хирургических вмешательств.

Одним из наиболее важных аспектов при ведении пациентов с заместительной терапией является качество жизни больного. Данная проблема всегда стоит наиболее остро, потому что эта группа пациентов ощущает постоянную зависимость своего здоровья и своей жизни от факторов, которые они мало контролируют, что не свойственно человеческой природе, поэтому адаптация к такому роду лечения проходит особенно тяжело. На начальном этапе очень важно перенести часть ответственности на самого пациента и позволить ему самому контролировать свое собственное состояние. При таком подходе у пациентов наблюдается более стабильное психическое состояние и в целом менее упадническое, оптимистическое настроение.

Относительно оценки качества жизни пациентов с терминальной стадией ХБП интерес представляет исследование L. Czyżewski,

J. Sacko-Resmer et al., по результатам которого качество жизни пациентов при применении ПД значительно выше, чем при проведении амбулаторного гемодиализа [4].

Необходимо, помимо прочего, оценить материальные аспекты вопроса выбора методики диализа. В связи с этим стоит обратить внимание на данные еще одного исследования, проведенного в Нигерии, которые не только показали огромное преимущество в финансовом плане ПД перед гемодиализом, но также позволили судить об эффективности ПД в лечении острой почечной недостаточности у пациентов детского возраста [5].

Другое исследование также показывает разительные отличия в психологическом состоянии пациентов на гемодиализе и ПД.

В рамках данного исследования было установлено, что частота инсультов, а также временных частичных нарушений мозгового кровообращения напрямую зависела от уровня тревожности и депрессии у пациентов, пребывающих на диализной терапии, и на порядок перевешивала такие факторы риска, как гипертензия или сахарный диабет. Согласно результатам, исследуемый уровень депрессии у пациентов на гемодиализе многократно превышал оный в группе с перитонеальным диализом [6].

На фоне большого количества преимуществ перитонеального диализа также стоит отметить множество его недостатков.

Помимо неудобства и психологических трудностей для пациента существует также ряд объективных медицинских проблем.

Учитывая большой риск тромбообразования при гемодиализе, так как для его проведения необходим постоянный доступ к кровеносному руслу пациента, который обеспечивается путем постановки постоянного катетера, нужно также помнить, что больные с ХПН в 2,5 раза более склонны к тромбозу и тромбоэмболии, а в случае острой почечной недостаточности — в 5,5 раза в сравнении с лицами с нормальной функцией почек [7]. Ввиду этих обстоятельств привычный и известный всем гемодиализ выглядит почти угрожающе.

При наличии системных заболеваний, для которых характерно увеличение риска тромбообразования, гемодиализ даже на фоне антикоагуляционной терапии практически противопоказан. Об этом говорят множество опубликованных работ профильных специалистов. Одним из самых показательных является исследование на примере пациентов с антифосфолипидным синдромом [8].

Конечно, гемодиализ остается методом выбора для многих пациентов, однако в настоящее время существует необходимость «поставить на поток» именно перитонеальный диализ ввиду его безопасности и практичности.

В Украине это особенно важно, так как лечение посредством диализной терапии для наших соотечественников и довольно дорого, возможности получить его ограничены. Применение перитонеального диализа в перспективе видится наиболее практичным и прогрессивным.

Качество терапии с применением перитонеального диализа в основном определяется надежностью установленного катетера и эффективностью диализирующего раствора.

Растворы для ПД схожи с растворами для гемодиализа, за исключением более высокой концентрации глюкозы для увеличения осмотического давления. Существуют различные растворы для ПД, в том числе с различными добавками в виде комплекса аминокислот. Однако наиболее эффективными в плане клиренсовых свойств остаются относительно простые по составу гипертонические забуференные растворы, основными компонентами которых являются глюкоза и лактат натрия.

Большое значение имеет качество приготовления препарата ввиду массивного количества его использования (до 2,5 л за 1 процедуру).

Поставка растворов для перитонеального диализа производится Fresenius Medical Care (Германия), Gambro Lundia (Италия), Gambro Dasco (Италия), Bieffe Medital (Италия), Baxter Healthcare (Ирландия). До недавнего времени отечественный производитель не был вовлечен в этот процесс. В 2014 году украинская компания «Юрия-Фарм» начала производство раствора для перитонеального диализа диавитек ПД с концентрациями 1,5; 2,5 и 4,25 %, соответствующими импортным аналогам. Такой состав позволяет проводить все виды диализа, что будет способствовать накоплению доказательной базы в нашей стране.

Список литературы

1. Xue H., Li N.C., Lacson E. Jr, Brunelli S.M., Lockridge R.S. Catheter-related bacteremia and mortality infrequent nocturnal home hemodialysis // *Hemodial. Int.* — 2015 Feb 3. — Doi: 10.1111/hdi.12245.
2. 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. doi: 10.4293/JSLs.2014.002334.
3. 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). — P. 109-14. — Doi: 10.1159/000368214. Epub. 2014 Nov 20.
4. Czyiewski L., Sacko-Resmer J., Wyzgai J., Kurowski A. Assessment of health-related quality of life of patients after kidney transplantation in comparison with hemodialysis and peritoneal dialysis // *Ann. Transplant.* — 2014 Nov 9. — № 19. — P. 576-85. — Doi: 10.12659/AOT.891265.
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). — P. 2-7. — Doi: 10.1111/tmi.12409. Epub 2014 Oct 27.
6. Sheayria F., Karkar A.M., Almenawi L.A., Alreemawi R., Awn N., Alzenim M.M., Hejaili F.F., Shaheen F.A., Sayyari A.A.

Stroke-free status and depression scores among Saudi dialysis patients // *Ren. Fail.* — 2015 Jan 12. — 1-6.

7. Bauer A., Limperger V., Nowak-Güttl U. End-stage renal disease and thrombophilia // *Hamostaseologie.* — 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). — P. 361-3. — Doi: 10.5455/medarh.2014.68.361-363.

9. Liu F.X., Walton S.M., Leipold R., Isbell D., Golper T.A. Financial implications to Medicare from changing the dialysis modality mix under the bundled prospective payment system // *Perit. Dial. Int.* — 2014 Nov-Dec. — № 34(7). — P. 749-57. — Doi: 10.3747/pdi.2013.00305.

10. Panaye M., Kolko-Labadens A., Lasseur C., Paillas-seur 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). — P. 31-9. — Doi: 10.1053/j.jrn.2014.07.010.

11. 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. — P. 90-3.

12. Teixeira J.P., Combs S.A., Teitelbaum I. Peritoneal dialysis: update on patient survival // *Clin. Nephrol.* — 2015 Jan. — № 83(1). — P. 1-10. — Doi: 10.5414/CN108382.

13. 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). — P. 92-7. — Doi: 10.5527/wjn.v4.i1.92.

14. Teitelbaum I. Ultrafiltration failure in peritoneal dialysis: a pathophysiologic approach // *Blood Purif.* — 2015. — № 39(1-3). — P. 70-3. — Doi: 10.1159/000368972. Epub 2015 Jan 20.

15. 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.

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. 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.

18. Rivara M.B., Ravel V., Kalantar-Zadeh K., Streja E., Lau W.L., Nissenson A.R., Kestenbaum B., de Boer I.H., Himmel-farb 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.

19. Quirys-Ganga P.L., Remyn-Rodriguez C., Tejuca-Marengo M., de la Espada-Pima V. Peritoneal dialysis allows successful cardiac transplantation in patients with refractory heart failure // *Nefrologia.* — 2015 Jan 21. — № 35(1). — P. 121-124. — Doi: 10.3265/Nefrologia.pre2014.Sep.12570.

20. 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). — P. 145-50. — Doi: 10.5152/eajm.2014.45.

Получено 17.02.15 ■