



УДК 616.61-008.64-073.23-08

**А.К. ФЕЙСХАНОВ<sup>1</sup>, Э.А. ГАЙСИНА<sup>1</sup>, Д.В. ВАСЕЕВ<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Республиканская клиническая больница МЗ РТ, 420064, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138<sup>2</sup>Казанский государственный медицинский университет, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

## Анализ структуры первичных сосудистых доступов для программного гемодиализа у пациентов с терминальной почечной недостаточностью

**Фейсханов Айгиз Камилевич** — врач отделения сосудистой хирургии № 1, тел. (843) 296-06-42, e-mail: faygiz@mail.ru**Гайсина Элина Анваровна** — врач отделения сосудистой хирургии № 1, тел. +7-905-039-51-74, e-mail: kalbas77@yandex.ru**Васеев Дмитрий Валерьевич** — студент лечебного факультета, тел. +7-960-040-60-98, e-mail: dvaseew@mail.ru

Представлен ретроспективный анализ лечения 199 пациентов с терминальной ХПН, получавших заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа. Среднее время пребывания на программном гемодиализе — 56,2 месяца ± 4,7 месяца; 67 (33,7%) пациентам начали гемодиализ с нативного сосудистого доступа (АВФ), только одному (0,5%) пациенту сформирован постоянный доступ при помощи ПТФЭ-протеза, а 131 (65,8%) пациенту установлен перманентный катетер. Соотношение проксимальных и дистальных нативных АВФ составило 1:33 соответственно.

**Ключевые слова:** артериовенозная фистула, перманентный катетер, хроническая почечная недостаточность, программный гемодиализ.

**A.K. FEYSKHANOV<sup>1</sup>, E.A. GAYSINA<sup>1</sup>, D.V. VASEEV<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Republican Clinical Hospital of the MH of RT, 138 Orenburgskiy Trakt, Kazan, Russian Federation, 420064<sup>2</sup>Kazan State Medical University, 49 Butlerov St., Kazan, Russian Federation, 420012

## Analysis of the structure of primary vascular access for hemodialysis in patients with terminal renal failure

**Feyskhanov A.K.** — doctor of the Vascular Surgery Department № 1, tel. (843) 296-06-42, e-mail: faygiz@mail.ru**Gaysina E.A.** — doctor of the Vascular Surgery Department № 1, tel. +7-905-039-51-74, e-mail: kalbas77@yandex.ru**Vaseev D.V.** — student of the medical faculty, tel. +7-960-040-60-98, e-mail: dvaseew@mail.ru

Retrospective analysis of 199 patients with terminal chronic renal failure receiving renal replacement therapy by program hemodialysis in 2015 in one of the dialysis center of Tatarstan Republic was presented. The status evaluation of permanent vascular access at the beginning of hemodialysis, consider the number of central venous catheterization (number of long standing catheters) was performed. Among them — 105 (52.8%) men and 94 (47.2%) women. Average — 53.3 years ± 1 year. Average time on hemodialysis — 56,2 months ± 4,7 months. 67 (33.7%) of the patients started hemodialysis with native vascular access (arterio-venous fistula), only 1 (0.5%) patient had permanent access using PTFE-graft, and 131 (65.8%) patients had a permanent catheter installed. The ratio of the proximal and distal native AVF was 1:33, respectively.

**Key words:** arteriovenous fistula, permanent catheter, chronic renal failure, program hemodialysis.

Хронические болезни почек (ХБП) любого генеза, как правило, проявляются на стадии почечной недостаточности, которая в итоге переходит в терминальную. Единственным методом лечения этих пациентов является заместительная почечная терапия различными методами диализа или трансплантация почки. Благодаря широкому внедрению заместительной почечной терапии в клиническую практику заметно изменилась ситуация с ведением нефрологических больных. По состоянию на 31.12.2009 г., в России заместительную почечную терапию получали 24195 пациентов, страдавших ТХПН [1]. Ежегодно эта цифра имеет тенденцию

к постоянному росту ввиду улучшения диагностики ХБП и постоянно растущему качеству ведения больных, получающих программный диализ. Качество и продолжительность жизни пациентов на гемодиализе напрямую зависят от своевременного и адекватного формирования постоянного сосудистого доступа.

Формирование нативной артериовенозной фистулы (АВФ) определяет наиболее длительную сохранность доступа в данной популяции пациентов [2-4]. В то же время использование катетера имеет четкую взаимосвязь с увеличением смертности и может поставить под угрозу адекватность прове-

дения гемодиализа [5, 6]. Наиболее существенными осложнениями использования центральных венозных катетеров для диализа являются катетер-ассоциированная инфекция, окклюзии и стенозы центральных вен. Длительность катетеризации [7], а также катетер-ассоциированная инфекция [8] увеличивают вероятность развития стенозов и окклюзий центральных вен. Патология центральных вен приводит к венозной гипертензии конечности, что в свою очередь часто вызывает дисфункцию сосудистого доступа [9, 10].

**Цель исследования** — оценка вида постоянного сосудистого доступа у пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (ХПН) на момент перехода на заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа.

### Материалы и методы

Проведена оценка вида постоянного сосудистого доступа на момент начала программного гемодиализа у 199 пациентов с терминальной ХПН, получающих заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа. Учитывалось количество катетеризаций центральных вен у пациентов (количество катетеров длительного стояния).

Среди пациентов, находящихся на гемодиализе, было 105 (52,8%) мужчин и 94 (47,2%) женщины. Средний возраст пациентов составил 53,3 года  $\pm$  1 год. Среднее время пребывания на программном гемодиализе составило 56,2 месяца  $\pm$  4,7 месяца.

С нативного сосудистого доступа (АВФ) начали заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа у 67 (33,7%) пациентов, одному (0,5%) пациенту сформирован постоянный доступ на верхней конечности при помощи ПТФЭ-протеза, а 131 (65,8%) пациенту первичный доступ осуществлялся через перманентный катетер. Соотношение проксимальных и дистальных нативных АВФ составило 1:33 (2 и 65 соответственно).

Нерациональная тактика формирования и использования сосудистых доступов влечет за собой быстрое истощение сосудистого ресурса пациента. Оптимальная стратегия обеспечения функции доступа подразумевает максимально возможное использование нативных сосудов с ограничением катетеризаций центральных вен, а также преимущественное использование дистальных АВФ в качестве первичного доступа.

Вероятность развития стеноза или окклюзии центральных вен после катетеризации достигает 53% [11]. При патологии центральных вен развивается венозная гипертензия конечности, которая может провоцировать аневризматическую трансформацию сосудистого доступа, длительное кровотечение после сеанса гемодиализа, высокий уровень рециркуляции крови и связанное с этим снижение эффективности проводимой диализной терапии.

Результаты исследования показывают, что в настоящее время больше половины пациентов

(65,8%) с терминальной ХПН начинают программный гемодиализ с установки перманентного катетера. Аналогичный показатель в США, по данным международного исследования DOPPS II, составляет 70%, при этом в Германии, напротив, 70% больных начинают гемодиализ с постоянного сосудистого доступа [4]. В то же время при формировании нативной АВФ в качестве первого сосудистого доступа для диализа достигнута адекватная приверженность дистальным доступам, что обеспечивает наиболее эффективное использование венозных ресурсов пациента и ведет к увеличению продолжительности и качества жизни больных с ХПН. Минимальный процент (0,5%) пациентов с ПТФЭ-протезом в качестве первичного доступа свидетельствует об использовании этого резерва только в крайних случаях, когда формирование нативного доступа не представляется возможным. В группе наблюдаемых больных более половины пациентов, подлежащих заместительной почечной терапии, начинают диализ с перманентного катетера, что повышает риск возникновения окклюдированной патологии центральных вен в 2 раза. При этом у подавляющего большинства пациентов с нативной АВФ была выбрана оптимальная тактика формирования первичного сосудистого доступа (сформированы дистальные АВФ).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Состояние заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2009 гг. // Нефрология и диализ. — 2011. — Vol. 13(3). — P. 150-264.
2. Feldman H.I., Koblin S., Wasserstein A. Hemodialysis vascular access morbidity // J Am Soc Nephrol. — 1996. — Vol. 7. — P. 523-535.
3. Dixon B.S., Novak L., Fangman J. Hemodialysis vascular access survival: upper-arm native arteriovenous fistula // Am J Kidney Dis. — 2002. — Vol. 39. — P. 92-101.
4. Pisoni R.L., Young E.W., Dykstra D.M. et al. Vascular access use in Europe and the United States: results from the DOPPS // Kidney Int. — 2002 Jan. — Vol. 61(1). — P. 305-16.
5. Hoen B., Kessler M., Hestin D. et al. Risk factors for bacterial infections in chronic haemodialysis adult patients: a multicentre prospective survey // Nephrol Dial Transplant. — 1995. — Vol. 10. — P. 377-381.
6. Combe C., Pisoni R.L., Port F.K. et al. Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study: data on the use of central venous catheters in chronic hemodialysis // Néphrologie. — 2001. — Vol. 22. — P. 379-384.
7. Weyde W., Badowski R., Krajewska M. et al. Femoral and iliac vein stenoses after prolonged femoral vein catheter insertion // Nephrol Dial Transplant. — 2004 Jun. — Vol. 19(6). — P. 1618-21.
8. Salgado O.J., Urdaneta B., Colmenares B. et al. Right versus left internal jugular vein catheterization for hemodialysis: complications and impact on ipsilateral access creation // Artif Organs. — 2004 Aug. — Vol. 28(8). — P. 728-33.
9. Mickley V. Central vein obstruction in vascular access // Eur J Vasc Endovasc Surg. — 2006 Oct. — Vol. 32(4). — P. 439-44.
10. Krajíčková D., Peregrin J.H. Intervenční léčba stenóz a uzávěří centrálního žilního řečiště hemodialyzovaných nemocných // Čes Radiol. — 2001. — Vol. 55. — P. 149-153.
11. Sasadeusz K.J., Trerotola S.O., Shah H. et al. Tunneled jugular small-bore central catheters as an alternative to peripherally inserted central catheters for intermediate-term venous access in patients with hemodialysis and chronic renal insufficiency // Radiology. — 1999 Oct. — Vol. 213(1). — P. 303-6.