Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова
2019, №7, с. 42-44
https://doi.org/10.17116/hirurgia201907142

Pirogov Journal of Surgery
2019, №7, pp. 42-44
https://doi.org/10.17116/hirurgia201907142

Новый метод формирования сосудистого доступа для гемодиализа у больных с нефункционирующими артериовенозными фистулами

© Л.Н. ИСХАК[1], Д.А. КАРДАНОВА[1], З.В. ХОЧУЕВА[2], М.А. ХОЧУЕВА[2], М.А. КАМБАЧОКОВ[2]

[1]ГБУЗ КБР «Межрайонная многопрофильная больница» Минздрава России, Нарткала, Россия;
[2]ООО «Центр амбулаторного гемодиализа «Нефролайн-Нальчик», Нальчик, Россия

РЕЗЮМЕ

Приводится опыт формирования артериовенозных фистул для проведения сеансов гемодиализа больным, неоднократно перенесшим формирование сосудистых доступов.

Исследования проведены среди 33 больных, которым осуществлена разработанная нами операция по формированию постоянного сосудистого доступа. Суть операции заключается в транспозиции большой подкожной вены с голени на бедро и формировании двух фистульных вен, пригодных для проведения сеансов гемодиализа.

За время наблюдения в течение 8—12 мес после операции тромбозов зон реконструкции не отмечено.

Ключевые слова: постоянный сосудистый доступ, транспозиция большой подкожной вены, артериовенозная фистула, гемодиализ.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Исхак Л.Н. — e-mail: mr.lua1981@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-7627-3521
Карданова Д.А. — 0000-0002-3294-2233
Хочуева З.В. — 0000-0001-7985-4110
Хочуева М.А. — 0000-0002-2308-3350
Камбачоков М.А. — 0000-0001-6073-7440
Автор, ответственный за переписку: Исхак Л.Н. — e-mail: mr.lua1981@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Исхак Л.Н., Карданова Д.А., Хочуева З.В., Хочуева М.А., Камбачоков М.А. Новый метод формирования сосудистого доступа для гемодиализа у больных с нефункционирующими артериовенозными фистулами. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019;7:42-44. https://doi.org/10.17116/hirurgia201907142

A new approach to vascular access for hemodialysis in patients with nonfunctioning arteriovenous fistulas

© L.N. ISKHAK[1], D.A. KARDANOVA[1], Z.V. KHOCHUEVA[2], M.A. KHOCHUEVA[2], M.A. KAMBACHOKOV[2]

[1]Interdistrict multi-field hospital, Nartkala, Kabardino-Balkaria Republic;
[2]Nefroline-Nalchik Outpatient Hemodialysis Center, Nalchik, Kabardino-Balkaria Republic

ABSTRACT

Objective — to present anexperience of arteriovenous fistula formation for hemodialysis in patients with multiple previous formations of vascular access.

Material and methods. Original technique of permanent vascular access was applied in 33 patients. Surgical procedure implies transposition of great saphenous vein from lower leg to thigh and formation of 2 fistulous veins for hemodialysis.

Results. Patients are under observation for 8—12 months after surgery. There were no cases of thrombosis within this period.

Keywords: permanent vascular access, transposition of great saphenous vein, arteriovenous fistula, hemodialysis.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Iskhak L.N. — e-mail: mr.lua1981@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-7627-3521
Kardanova D.A. — 0000-0002-3294-2233
Khochueva Z.V. — 0000-0001-7985-4110
Khochueva M.A. — 0000-0002-2308-3350
Kambachokov M.A. — 0000-0001-6073-7440
Corresponding author: Iskhak L.N. — e-mail: mr.lua1981@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Iskhak LN, Kardanova DA, Khochueva ZV, Khochueva MA, Kambachokov MA. A new approach to vascular access for hemodialysis in patients with nonfunctioning arteriovenous fistulas. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zurnal im. N.I. Pirogova*. 2019;7:42-44. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/hirurgia201907142

В настоящее время миллионы больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности по всему миру получают заместительную терапию путем программного гемодиализа [1]. Проведение программного гемодиализа не только обеспечивает улучшение качества жизни у таких больных, но и позволяет достичь полной медицинской, а нередко и социальной и трудовой реабилитации [2]. Современная эра хронического гемодиализа, как и история постоянного сосудистого доступа, началась, когда W. Quinton и B. Scribner [3] в 1960 г. предложили артериовенозный шунт для использования при хроническом гемодиализе. Постоянный сосудистый доступ для проведения сеансов гемодиализа стал возможным благодаря междисциплинарному сотрудничеству врачей разных специальностей. В 1966 г. M. Brescia и соавт. [4] сообщили о новом способе формирования подкожной артериовенозной фистулы между *a. radialis* и *v. cephalica* на запястье. Значительная часть патофизиологических эффектов артериовенозных фистул (АВФ) впервые изучена в работах E. Holman [5]. Работы, посвященные гемодинамическим изменениям на фоне АВФ, вышли в основном в 60—70-х годах [6]. Последние 10—15 лет наблюдается интерес к вопросу формирования постоянного сосудистого доступа, обусловленный как увеличением числа пациентов, находящихся на диализе, так и увеличением (на 20 лет и более) продолжительности жизни больных, получающих заместительную почечную терапию.

Как известно, определяющим фактором функционирования постоянного сосудистого доступа служит объемная скорость кровотока в фистульной вене. Важным фактором, определяющим величину объемной скорости кровотока в фистуле, является артериальное давление (АД). Объемный поток через сосудистый доступ увеличивается в линейной зависимости с повышением системного давления [7]. Факт неблагоприятного воздействия функционирующей АВФ на сердечную деятельность давно не подвергается сомнению, однако остается много нерешенных проблем [8].

Цель исследования — создание постоянного сосудистого доступа у больных с нефункционирующими АВФ.

Материал и методы

В исследование вошли 33 пациента (15 мужчин, 18 женщин) с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Возраст больных составил 46—70 лет. Пациенты находятся на программном гемодиализе от 8 до 20 лет. Всем больным в анамнезе выполнены операции по формированию постоянного сосудистого доступа.

На момент поступления сосудистые доступы не функционировали.

На дуплексном сканировании и флебографии АВФ выявлена облитерация просвета фистульной вены тромботическими массами. Для адекватного, эффективного проведения сеансов гемодиализа мы разработали новую реконструкцию венозной сети и способ создания постоянного сосудистого доступа у данной категории больных. Такую реконструкцию выполнили всем больным. Условием исключения из исследования была декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность по результатам холтеровского мониторирования, ЭхоКГ и заключению кардиолога.

Суть операции в следующем. Мобилизация большой подкожной вены на голени с перевязкой коллатералей. Забор ее на всем протяжении. Лигирование дистального конца в нижней трети бедра и проксимального конца в области медиальной лодыжки. Формирование постоянного сосудистого доступа на бедре путем создания поверхностно-бедренно-большеподкожного шунта, расположенного над фасцией, максимально близко к коже. Транспозиция большой подкожной вены на бедре ближе к коже. Проксимальный анастомоз накладывали между поверхностной бедренной артерией и аутовеной по типу конец в бок нитью пролен 6/0. Далее аутовену проводили подкожно, над фасцией, к большой подкожной вене в нижней трети бедра, где формировали дистальный анастомоз по типу конец в бок нитью пролен 7/0. Таким образом, при пуске кровоток идет по шунту к большой подкожной вене в нижней трети бедра, а по ней — вверх к овальному окну.

При таком формировании шунта создается 2 ствола фистульных вен (шунт и большая подкожная вена на бедре) с хорошей скоростью кровотока (400—600 мм/с) для проведения эффективных сеансов гемодиализа.

Все больные после выполнения операции находятся под нашим наблюдением и состоят на учете у кардиолога для оценки уровня компенсации сердечной деятельности в связи с увеличением постнагрузки на сердце.

Результаты

Проведен клинико-инструментальный контроль эффективности операции. Критериями эффективности являлись функционирование шунта, адекватные показатели ультрафильтрации после сеансов гемодиализа (65—80%) и стабилизация сердечной деятельности на фоне увеличения постнагрузки на сердце. Период наблюдения составил от 8 до 12 мес, при этом тромбоза зон реконструкции не отмечено.

По данным ЭхоКГ, у 2 пациентов наблюдали увеличение постнагрузки на сердце на 15—20%, что не привело к ухудшению или прогрессированию хронической сердечной недостаточности. У 1 пациента после завершения сеанса отмечены длительная ги-

покоагуляция и кровотечение из места прокола фистульной иглы, которое ликвидировано длительным пальцевым прижатием. После коррекции антикоагулянтной терапии кровотечение не повторялось.

Таким образом, у больных, находящихся на программном гемодиализе с нефункционирующими АВФ на верхних конечностях при сохранности большой подкожной вены, возможно выполнение поверхностно-бедренно-большеподкожного шунта путем транспозиции большой подкожной вены с голени на бедро в качестве эффективного постоянного сосудистого доступа. Скоростные показатели в шунте от поверхностной бедренной артерии в большую подкожную вену являются адекватными для проведения сеансов гемодиализа и не приводят к декомпенсации сердечной недостаточности вследствие увеличения постнагрузки на сердце.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ариф Азиф. *Интервенционная нефрология*. Пер. с англ. Под ред. Гринева К.М. СПб.: Дестион, 2015;768.
Arif Asif. *Interventional Nephrology*. 2015;768. (In Russ.).
2. Ермоленко В.М. *Хронический гемодиализ.* М.: Медицина, 1982.
Ermolenko VM. *Chronic hemodialysis.* M.: Meditsina, 1982. (In Russ.).
3. Tynan-Cuisinier GS, Berman SS. Strategies for predicting and treating access induced ischemic steal syndrome. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery.* 2006;32:309-315.
4. Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med.* 1966;275(20):1089-1092.
5. Konner K. History of vascular access for haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* 2005;20:2629-2635.
6. Quinton WE, Dillard D, Scribner BH. Cannulation of blood vessels for prolonged hemodialysis. *Trans Am Soc Artif Intern Organs.* 1960;10-11(6):104-113.
7. Holman E. Clinical and experimental observations on arteriovenous fistulae. *Ann Surg.* 1940;112:840-878.
8. Ганеев Т.С., Ганеева А.Т. Ангиохирургическое обеспечение больных на гемодиализе. *Нефрология*. 2003;7(1):108-117.
Ganeev TS, Ganeeva AT. Angiosurgical support of patients on hemodialysis. *Nefrologiya*. 2003;7(1):108-117. (In Russ.).

Поступила 08.09.18
Received 08.09.18
Принята в печать 12.10.18
Accepted 12.10.18