

Сведения об авторах

Мусин Рашит Сяитович, д-р мед. наук, профессор кафедры нервных болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; тел. 8 495 609-67-00; e-mail: stu-clinic@mail.ru

Ахатова Зульфия Альфировна, врач-невролог, аспирант кафедры нервных болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1; тел. 8 910 412-73-26; e-mail: z.akhatova2017@yandex.ru

Макарова Юлия Игоревна, канд. мед. наук, ассистент кафедры нервных болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России

E-mail: stu-clinic@mail.ru

Стулин Игорь Дмитриевич, профессор, д-р мед. наук, зав. кафедрой нервных болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России

E-mail: stu-clinic@mail.ru

Бекоева Земфира Руслановна, зав. неврологическим отделением ГКБ № 40, г. Москва

E-mail: stu-clinic@mail.ru

Хохлова Татьяна Юрьевна, канд. мед. наук, зав. учебной частью, доцент кафедры нервных болезней лечебного факультета ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России

E-mail: stu-clinic@mail.ru

Принята в печать 07.04.2019.

УДК 616.61-008.64

Преимущества луче-головной артериовенозной фистулы в «анатомической табакерке»

А. Н. Попов¹, Б. А. Веселов², С. В. Корелин², Е. П. Бурлева³

¹ Муниципальное автономное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 40», Екатеринбург

² Негосударственное учреждение здравоохранения «Дорожная клиническая больница на станции Екатеринбург-Пассажирский ОАО «РЖД», Екатеринбург

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Екатеринбург

Advantages of anatomical snuff box arteriovenous fistula

A. N. Popov¹, B. A. Veselov², S. V. Corelin², E. P. Burleva³

¹ Municipal clinical hospital № 40, Ekaterinburg

² Clinical Hospital at the station Ekaterinburg — Passajirsky JSC Russian Railways, Ekaterinburg

³ Urals State Medical University, Ekaterinburg

Аннотация. Цель исследования: сравнительный анализ структуры типичных осложнений и четырехлетней выживаемости двух типов луче-головной артериовенозной фистулы (АВФ) в «анатомической табакерке» и типа Brescia — Cimino. **Материалы и методы.** Проанализировано 323 пациента с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН), которым наложено 358 луче-головных АВФ. I группа — 53 пациента с луче-головными АВФ в «анатомической табакерке» (АВФАТ) (n = 53). II группа — 270 пациентов с луче-головными АВФ типа Brescia — Cimino (n = 305). Оценена первичная кумулятивная проходимость АВФ в обеих группах в сроки 12 и 48 месяцев по Каплану — Мейеру. **Результаты.** В I группе выявлено 8 тромботических осложнений. Произведено 4 эффективные реконструктивные операции. Во II группе выявлено 136 осложнений. Тромбозы — 123 случая. Кумулятивная проходимость через 12 и 48 месяцев в I группе составила 90,33 и 52,12 %, во II группе — 76,95 и 46,69 % (p < 0,05). **Заключение.** Луче-головная АВФ, сформированная в «анатомической табакерке», имеет меньшее количество осложнений (p < 0,05). Первичная кумулятивная проходимость этих АВФ в течение 48 месяцев выше, чем в группе АВФ типа Brescia — Cimino (p < 0,05).

Ключевые слова: артериовенозная фистула; анатомическая табакерка; фистула Brescia — Cimino; кумулятивная проходимость.

Abstract. The *purpose* of the study is a comparative analysis of the structure of typical complications and four-year survival of two types of radial-cephalic arteriovenous fistula (AVF) in the “anatomical snuffbox” and the Brescia-Cimino type. **Materials and methods.** 323 patients with end-stage renal disease were analyzed, with 358 radial-cephalic AVFs were made. Group I — 53 patients with a radial-cephalic AVF in an “anatomical snuffbox” (AVFAS) (n = 53). Group II — 270 patients with a radial-cephalic AVF of the Brescia-Cimino type (n = 305). The initial cumulative patency of the AVF in both groups was evaluated at 12 and 48 months Kaplan-Meier. **Results.** In group I, 8 thrombotic complications were revealed. Produced 4 effective

reconstructive operations. In group II, 136 complications were identified. Thrombosis — 123 cases. Cumulative patency after 12 and 48 months in group I was 90.33 % and 52.12 %, in group II 76.95 % and 46.69 % ($p < 0.05$). **Conclusion.** The radial-cephalic AVF formed in the “anatomical snuffbox” has fewer complications ($p < 0.05$). The primary cumulative patency of these AVFs within 48 months is higher than in the AVF group of the Brescia-Cimino type ($p < 0.05$).

Keywords: arteriovenous fistula; anatomical snuffbox; Brescia-Cimino fistula; cumulative patency.

Актуальность проблемы. До сих пор наиболее дискуссионным остается вопрос о выборе первичного места формирования ПСД. Луче-головная АВФАТ как вариант первичного ПСД считается альтернативным по отношению к Brescia — Cimino, но не очень популярным вариантом дистальной фистулы. Ее непопулярность связана с тем, что при формировании такой фистулы имеется высокий риск ранней несостоятельности, используются более мелкие артерия и вена, поэтому есть определенные технические трудности при их выделении. АВФАТ по сравнению с фистулой Brescia — Cimino имеет следующие преимущества: более протяженный сегмент вены для проведения пункций, минимальный риск развития синдрома «обкрадывания», так как она имеет наиболее дистальное расположение, больший потенциал для проведения реконструкций.

Цель исследования: провести сравнительный анализ структуры типичных осложнений и четырехлетней выживаемости двух типов луче-головной артериовенозной фистулы в «анатомической табакерке» и типа Brescia — Cimino.

Материалы и методы исследования. Для проведения сравнительного анализа структуры типичных осложнений двух типов луче-головных АВФ и четырехлетней выживаемости проведено изучение 323 пациентов с ТХПН в период с января 2000 по декабрь 2016 г., которым наложено 358 фистул. Дизайн ретроспективный. Пациенты разделены на две группы. Дистальные АВФ в группах формировались только на основании клинического осмотра без УЗИ артерий и вен верхних конечностей.

Достоверного различия в количестве набранных пациентов в группах I ($n = 53$) и II ($n = 207$), в их возрастной структуре не было выявлено ($p < 0,05$). Средний возраст пациента в набранной популяции составил 50,3 года (40,7–59,4). При наложении АВФ левая сторона превалировала как в I ($n = 39$ из 53), так и во II группе ($n = 204$ из 305). Мужчинам чаще формировали фистулы во II группе ($n = 192$; 73 %), что было достоверно больше, чем в I ($n = 32$; 60,4 %) ($p < 0,05$).

Наиболее частыми причинами ТХПН в общей популяции исследуемых пациентов были хронический гломерулонефрит, диабетическая нефропатия и хронический пиелонефрит. В I группе преобладали другие причины ТХПН — 13 (24,5 %) против 16 (30,2 %); во II группе — хронический гломерулонефрит: 188 (61,6 %) против 16 (30,2 %) ($p < 0,05$).

Произведена оценка первичной кумулятивной проходимости АВФ в обеих группах в сроки с 12-го по 48-й месяц с использованием метода Kaplan — Meier.

Результаты. В I группе (АВФАТ) всего выявлено 9 осложнений (9 тромбозов). Произведено 4 реконструктивные операции с восстановлением функции фистул. Изолированная тромбэктомия не выполнялась в связи с особенностью анатомии этой фистулы. В 5 случаях тромбэктомия не проводилась из-за выраженной аневризматической трансформации тела фистулы, эти доступы были потеряны. Чаще всего тромбозы встречались в данной группе в период до 24 месяцев, другие виды осложнений не выявлены. В I группе зафиксировано 9 летальных исходов, 1 пациенту произведена пересадка почки, 11 пациентов выбыли из-под наблюдения.

Во II группе выявлено 136 осложнений. Превалировали тромботические осложнения ($n = 123$), истинные аневризмы в области анастомоза выявлены в 3 случаях, несостоятельность АВФ в связи с недостаточностью объемной скорости кровотока — в 4, стеноз в области анастомоза — в 6.

При тромбозах ($n = 123$) произведено 48 операций, из них 26 реконструктивных и 22 восстановительных — изолированная тромбэктомия. Только в 10 случаях тромбэктомия была эффективной и функция АВФ восстановлена. При аневризмах в 3 случаях проводили их резекцию с формированием нового анастомоза. При неадекватном объемном кровотоке выполнена в 4 случаях перевязка притоков, в 6 — реконструкция АВФ с формированием нового анастомоза в более проксимальном сегменте лучевой артерии.

По поводу осложнений АВФ во II группе повторно оперирован 61 из 270 пациентов. В связи с тромбозом потеряно 87 из 305 АВФ. Выбыло из-под наблюдения 156, из них летальные исходы зафиксированы у 38.

При проведении сравнения осложнений в группах выявлено, что во II группе больше ПСД потеряно вследствие тромбоза — 87 (28,5 %), в I — 4 (7,5 %); пациенты чаще подвергались повторным вмешательствам: 61 (22,6 %) против 4 (7,5 %).

Кумулятивная проходимость через 12 и 48 месяцев в I группе составила 96,2 и 86,2 %, во II группе — 76,9 и 46,7 % ($p < 0,05$).

Обсуждение. До сих пор продолжается дискуссия относительно более высокой первичной несостоятельности АВФАТ по сравнению с АВФ типа Brescia — Cimino. Ряд авторов (Raza M. W. et al., 2014; Letachowicz K. et al., 2015; Kirnap M. et al., 2017) сообщает, что проходимость АВФАТ сопоставима с другими аутовенозными фистулами. G. Simoni et al. (1994), P. P. Rooijens et al. (2004) считают, что «выживаемость» АВФАТ значительно хуже. Ранняя несостоятельность АВФ в «анатомической табакерке», то есть в течение 6 недель до начала первого сеанса гемодиализа, ва-

рирует от 10 до 15%. Кумулятивная проходимость АВФАТ составляет от 83,1 до 65% через 12 месяцев, от 72 до 58% через 36 месяцев, пятилетняя выживаемость — 45%. Описано, что выживаемость АВФ типа Brescia — Cimino может колебаться от 57 до 95% через 12 месяцев, от 59 до 79% через 36 месяцев, пятилетняя выживаемость — 50–53%.

Несмотря на высокую первичную несостоятельность, дистальные фистулы по сравнению с проксимальными видами ПСД имеют другие очень редко встречающиеся осложнения: гнойно-септические (свищи, абсцесс, флегмона, сепсис), гемодинамические (венозная гипертензия с отеком конечности, дилатационная кардиомиопатия, легочная гипертензия, синдром «обкрадывания», недостаточность объемной скорости кровотока), аневризматические (трансформация тела фистулы).

В нашем исследовании было доказано, что дистальные фистулы имеют минимальное количество тромботических, гнойно-септических, гемодинамических и аневризматических осложнений. При этом тромботических было больше во II группе (АВФ Brescia — Cimino) — 87 (28,5%), чем в I группе (АВФАТ) — 4 (7,5%) ($p < 0,05$), их чаще повторно оперировали во II — 48 (39%), чем в I — 4 (37,5%) ($p < 0,05$). При этом во II группе выполняли с одинако-

вой частотой реконструкции — 26 (54,2%) и тромбэктомии — 22 (45,8%), а в I группе проводились только реконструкции — 4 (100%) ($p > 0,05$). Во II группе по поводу других осложнений проводились повторные операции в 13 (4,8%) случаях, в I группе таких осложнений не было.

Полученная кумулятивная проходимость дистальных фистул на протяжении 12 и 48 месяцев сопоставима с литературными данными: в I группе — 90,3 и 52,1% (65–83,1 и 45%, Wolowczyk L. et al., 2000); во II — 76,9 и 46,7% (57–95% и 50–53%, Мойсюк Я. Г., 2004; Hendrik B., 1994; Gibbons C. P., 2006). Статистически доказано, что АВФАТ функционирует дольше, чем луче-головная фистула типа Brescia — Cimino.

Заключение. Луче-головная АВФ, сформированная в «анатомической табакерке», имеет меньшее количество осложнений, первичная кумулятивная проходимость этих АВФ в течение 48 месяцев достоверно выше, чем в группе АВФ типа Brescia — Cimino.

Доступность головной вены и лучевой артерии для оценки их пригодности перед формированием АВФ во время клинического осмотра и техническая простота наложения луче-головной фистулы в «анатомической табакерке» позволяют считать данный сосудистый доступ приоритетным перед АВФ типа Brescia — Cimino у пациентов на ХГД.

Литература

1. Raza M. W., Waqas K., Ayub M. et al. Anatomical Snuff Box Arteriovenous Fistulas for Haemodialysis // Journal of Rawalpindi Medical College (JRMC). 2014. Vol. 18, № 1. P. 80–82.
2. Kirnap M., Tezcaner T., Moray T. G. Secondary Vascular Access Procedures for Hemodialysis After Primary Snuff-Box Arteriovenous Fistula // J. Clin. Anal. Med. 2017. Vol. 8, № 3. P. 190–194.
3. Letachowicz K., Gołębowski T., Kusztal M. et al. The snuffbox fistula should be preferred over the wrist arteriovenous fistula // The Fifty-second European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association Congress, London, United Kingdom. 2015. P. 28–31.
4. Simoni G., Bonalumi U., Civalleri D. et al. End-to-end arteriovenous fistula for chronic haemodialysis: 11 years' experience // Cardiovasc. Surg. 1994. Vol. 2, № 1. P. 63–66.
5. Rooijens P. P., Tordoir J. H., Stijnen T. et al. Radiocephalic wrist arteriovenous fistula for hemodialysis: meta-analysis indicates a high primary failure rate // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2004. Vol. 28, № 6. P. 583–589.
6. Wolowczyk L., Williams A. J., Donovan K. L., Gibbons C. P. The Snuffbox Arteriovenous Fistula for Vascular Access // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2000. Vol. 19, № 1. P. 70–76.
7. K/DOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations 2006 Updates Hemodialysis adequacy Peritoneal Dialysis Adequacy Vascular Access // Nephrol. Nurs. J. 2006. Vol. 33, № 5. P. 487–488.
8. Gibbons C. P. Primary vascular access // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2006. Vol. 31, № 6. P. 523–529.
9. Мойсюк Я. Г., Беляев Я. Ю. Постоянный сосудистый доступ для гемодиализа. Тверь : Трида, 2004. 152 с.

Сведения об авторах

Попов Алексей Николаевич, канд. мед. наук, сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии МАУ «Городская клиническая больница № 40»

Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 189; тел. 8 343 240-02-91; e-mail: gkb40@gkb40.ur.ru

Веселов Борис Анатольевич, канд. мед. наук, сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Свердловск-Пассажирский ОАО «РЖД»

E-mail: rzd-med.ekb@yandex.ru

Корелин Сергей Викторович, канд. мед. наук, главный врач НУЗ «Дорожная клиническая больница на станции Свердловск-Пассажирский ОАО «РЖД», сердечно-сосудистый хирург

E-mail: rzd-med.ekb@yandex.ru

Бурлева Елена Павловна, д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

E-mail: burleva@gkb40.ur.ru

Принята в печать 07.04.2019.