

## Случай нестандартной реконструкции артериовенозной фистулы для проведения гемодиализа

Р.Е. Калинин<sup>1</sup>, И.А. Сучков<sup>1</sup>, А.А. Егоров<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет имени акад. И.П.Павлова;

<sup>2</sup> Центральная районная больница г.Коломна, Московская область, Россия

В данной статье представлен клинический случай успешной нестандартной реконструкции артериовенозной фистулы в условиях ложной протезо-артериальной аневризмой с аррозивным кровотечением у пациента, который находился на программном гемодиализе по поводу хронической почечной недостаточности. Пациенту выполнено аутовенозное протезирование плечевой артерии и наложение выше вставки анастомоза плечевой артерии и v. cephalica по типу «конец в бок».

**Ключевые слова:** хроническая почечная недостаточность, артериовенозная фистула, реконструкция

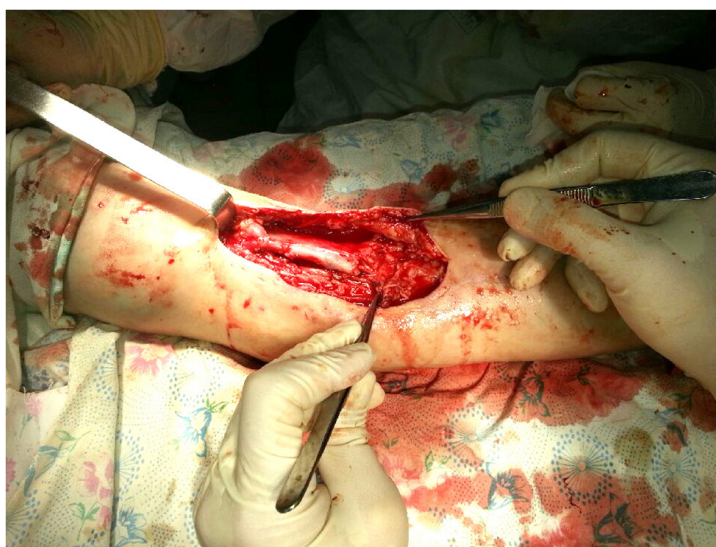
Проблема обеспечения постоянного сосудистого доступа для проведения заместительной почечной терапии остаётся актуальной. Возникновение не-оинтимы, тромбозы, аневризмы артерио-венозных фистул и сосудистых протезов негативно влияют не только на технические аспекты проведения гемодиализа, но и на общее состояние больных данной популяции [1,2]. Несмотря на внедрение в практику сосудистых протезов из высококачественных материалов и наличие перманентных катетеров, «золотым стандартом» остаётся нативная артериовенозная фистула [3,4]. Причиной таких проблем сосудистого доступа у диализных больных являются нарушения гемостаза, окислительно-восстановительных процессов, хроническая интоксикация, постоянные пункции фистульных вен и протезов. Все это, в конечном счёте, приводит к дисфункции эндотелия и тем проблемам, о которых говорилось выше. Важно понимать те обстоятельства, которые приводят к прекращению функционирования постоянного сосудистого доступа и добавляют проблем как самим пациентам, так и медицинскому персоналу [5-7]. Способы формирования постоянного сосудистого доступа и его реконструкций достаточно типичны и отработаны. Но как в любом разделе хирургии, здесь есть место для творчества и нестандартных решений, когда этого требует ситуация. Хотим привести пример реконструкции артериовенозной фистулы в условиях ургентной ситуации.

В отделение сосудистой хирургии ЦРБ г. Коломны 24.08.15 поступил пациент К., 47 лет. При осмотре: общее состояние средней степени тяжести, кожные покровы бледные, сухие. Тоны сердца приглушены,

ритм правильный. АД – 110/70 мм рт. ст., ЧСС – 110 ударов в минуту. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД-22. Живот мягкий, безболезненный. В нижней трети левого плеча имеется пульсирующее образование 1х2 см с кожным дефектом, из которого выделяется алая кровь.

Диагноз: хроническая почечная недостаточность, терминальная стадия, программный гемодиализ, состояние после имплантации сосудистого протеза на левое предплечье (2011 год), ложная протезо-артериальная аневризма, аррозивное кровотечение.

По экстренным показаниям, после наложения давящей повязки, больной был доставлен в операционную. Протокол операции №476 от 24.08.2015г.: под эндотрахеальным наркозом разрезом по медиальной поверхности нижней трети плеча выделены плечевая артерия, сосудистый протез, анастомоз. Стенки артерии воспалены, анастомоз не состоятелен. Имеется ложная аневризма проксимального анастомоза. Плечевая артерия пережата выше и ниже анастомоза. Сосудистый протез резецирован. В связи с выраженным воспалительным процессом в плечевой артерии и высоким риском повторного кровотечения, было принято решение о протезировании последней. Разрезом в верхней трети правого бедра была выделена большая подкожная вена и резецирована на протяжении 7 см. Плечевая артерия выделена и резецирована в пределах здоровых тканей на протяжении 5 см. Участок большой подкожной вены дилатирован, реверсирован, и произведено аутовенозное протезирование плечевой артерии. Включен кровоток. Из дополнительного



**РИС. АУТОВЕНОЗНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ С НАЛОЖЕННЫМ ВЫШЕ ВСТАВКИ АНАСТОМОЗОМ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ И V. СЕРНАЛИСА, ПО ТИПУ «КОНЕЦ В БОК»**

разреза по латеральной поверхности нижней трети плеча выделен протезо-венозный анастомоз, резецирован. V. cephalica, диаметром 10 мм, выделена на протяжении 10 см, проведена под кожей на медиальную поверхность плеча, и наложен анастомоз конец вены в бок плечевой артерии на 1 см выше аутовенозной вставки (рис.). Гемостаз, дренаж, швы на раны, асептическая повязка.

В ближайшем послеоперационном периоде пациент находился в отделении реанимации, где проводились гемотрансфузия и симптоматическая терапия. Спустя сутки он был переведён в отделение сосудистой хирургии, произведены перевязка с удалением дренажа и сеанс гемодиализа на вновь сформированной фистуле. Швы сняты на 10 сутки, заживление первичным натяжением, фистула функционирует. Пульс на лучевой артерии отчётливый, кровообращение в конечности компенсировано.

Таким образом, в нашем случае удалось сохранить нормальное кровоснабжение верхней конечности, выключить из кровообращения сосудистый протез, который был не пригоден для пункций, и сохранить сосудистый доступ для проведения адекватного гемодиализа, избежав тем самым необходимости катетеризировать центральные вены. Последнее обстоятельство считаем крайне важным, так как любая катетеризация, особенно подключичных вен, приводит к негативным последствиям в виде их стенозов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский А.В. Роль артерио-венозной фистулы при бедренно-тибиальном шунтировании / А.В.Покровский, Д.И.Яхонтов // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П.Павлова. – 2014. – № 1. – С.159-164.
2. Профилактика рестеноза в реконструктивной хирургии магистральных артерий / И.А.Сучков, А.С.Пшенников, А.А.Герасимов, А.Б.Агапов, А.А.Камаев // Наука молодых. – 2013. – № 2. – С. 12-19.
3. Калмыков Е.Л. Обзор материалов конгресса «Противоречия и современное состояние сосудистой хирургии» (Париж, Франция, 22-24 января 2015г.) / Е.Л.Калмыков // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2015. – Том 21, №2. – С. 39-42.
4. Бикбов Б.Т. Состояние заместительной почечной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2007 гг. (Аналитический отчёт по данным Российского регистра заместительной почечной терапии) / Б.Т.Бикбов, Н.А.Томилина // Нефрология и диализ. – 2009. – № 3. – С. 144-223.
5. Закирова Л.Ф. Структура причин хронической болезни почек и летальности пациентов, получающей программный гемодиализ / Л.Ф.Закирова, О.Н.Сигитова // Нефрология и диализ. – 2013. – Т.15. – № 4. – С. 345.
6. Функция эндотелия, нарушения в системе гемостаза и микроциркуляции у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью, получающих гемодиализ и перитонеальный



- диализ / М.А.Авдеева, А.В.Назарова, Т.В.Жданова, Л.А.Казанцева // Нижегородский медицинский журнал. – 2006. – № 6. – С. 35-38.
7. Annavarajula S.K. The effect of L-arginine on arterial stiffness and oxidative stress in chronic kidney disease / S.K.Annavarajula, K.V.Dakshinamurty, M.U.Naidu, C.P.Reddy // J. Nephrol. – 2012. – Vol. 22 (5). – P. 340-346.
8. Landmesser U. Endothelial function: A critical determinant in atherosclerosis? / U.Landmesser, B.Hornig, H.Drexler // Circulation. – 2004. – Vol. 109. – Suppl. II. – P. 27-33.

## Summary

# Case of non-standard reconstruction of arteriovenous fistula for hemodialysis

R.E. Kalinin<sup>1</sup>, I.A. Suchkov<sup>1</sup>, A.A. Egorov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ryazan State Medical University named after acad. I.P. Pavlov;

<sup>2</sup> Central District Hospital, town Kolomna, Moscow Region, Russia

This article presents a clinical case of a successful non-standard reconstruction of arteriovenous fistula in condition of arterial graftfalseaneurysm with arrosive bleeding in a patient who was on hemodialysis for chronic renal failure. For patient autovenous prosthetics of brachial artery was performed, and above the autograftanastomosisbetween brachial artery and cephalic veinby type «end to side» wasformed.

**Key words:** chronic renal failure, arteriovenous fistula, reconstruction

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Сучков Игорь Александрович** –  
профессор кафедры сердечно-сосудистой,  
рентгенэндоваскулярной, оперативной хирургии  
и топографической анатомии ГБОУ ВПО РязГМУ  
Минздрава России; г.Рязань, ул.Высоковольтная, д.9  
E-mail: suchkov\_med@mail.ru