

На правах рукописи

МАНАФОВ ЭМИЛЬ НАЗИРОВИЧ

**ПОСТОЯННЫЙ СОСУДИСТЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ГЕМОДИАЛИЗА:
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА**

14.01.26 – сердечно-сосудистая хирургия

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 2015

Работа выполнена в ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор **Батрашов Владимир Алексеевич**

Официальные оппоненты:

Кохан Евгений Павлович, доктор медицинских наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР, профессор-консультант ФГБУ «3-й Центральный Военный Клинический Госпиталь им. А.А. Вишневого» МО РФ;

Казаков Юрий Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии ГБОУ ВПО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России.

Ведущая организация:

ФКУ «Медицинский учебно-научный клинический центр имени П.В.Мандрыка» Минобороны России.

Защита состоится «23» июня 2015 г. в 14:00 часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук Д 208.123.01 при ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (105203, Москва, Нижняя Первомайская, 70).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института усовершенствования врачей ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (105203, Москва, Нижняя Первомайская, 65) и на сайте www.pirogov-center.ru.

Автореферат разослан «___» _____ 2015 года.

Ученый секретарь совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук
доктор медицинских наук, профессор

Матвеев С.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования.

Хронические болезни почек (ХБП) занимают среди хронических неинфекционных болезней особое место, поскольку они широко распространены, связаны с резким ухудшением качества жизни пациента и высокой смертностью (Мухин Н.А., 2009). Развитие терминальной стадии ХБП (ТХБП) является логическим исходом прогрессирующего течения ХБП и соответствует понятию «почечной смерти». ТХБП приводит к необходимости применения дорогостоящих методов заместительной почечной терапии (ЗПТ) — диализа (гемодиализа (ГД) и перитонеального диализа (ПД)) и трансплантации почки (Смирнов А.В. и соавт., 2012). В США более 600 тысяч пациентов страдают ТХБП, 30% из которых имеют функционирующий почечный трансплантат; остальным проводится заместительная почечная терапия методом диализа (U.S. Renal Data System, 2013). В России темпы роста количества больных с ТХБП опережают среднемировые значения и составляют по различным данным до 12% в год (Мухин Н.А., 2009; Сигитова О.Н., 2008). По данным регистра Российского Диализного Общества различные виды ЗПТ получают более 24 тыс. человек (Бикбов Б.Т., Томилина Н.А., 2011). Средний возраст больных, получающих ЗПТ в нашей стране, составляет 47 лет, то есть в значительной мере страдает молодая, трудоспособная часть населения (Шилов Е.М., 2007). Учитывая это, очевидно огромное социальное значение лечения больных с ХБП. Несмотря на то, что в последние годы количество операций по трансплантации почек в России существенно возросло, очевидным остается тот факт, что потребность в трансплантации среди пациентов, нуждающихся в пересадке почки, существенно превышает ее текущие объёмы. Следовательно, таким пациентам проводятся другие виды ЗПТ. Среди них наибольшее распространение получил программный (хронический) ГД, который в нашей стране получают 91,3% пациентов; остальным 8,7% пациентов проводится ПД (Федеральный справочник «Здравоохранение России», 2011).

Для обеспечения длительной ЗПТ методом программного ГД необходимо наличие у пациента функционирующего постоянного сосудистого доступа (ПСД). В настоящее время эта проблема остаётся наиболее обсуждаемой среди специалистов, поскольку ни один из известных видов ПСД не является идеальным (Мойсюк Я.Г., Беляев А.Ю., 2004). Осложнения сосудистого доступа являются основной причиной его утраты, что приводит к необходимости выполнения повторных вмешательств по его формированию. Кроме того, осложнения ПСД отрицательным образом влияют на качество жизни пациентов и её продолжительность (Rothuizen T.C. et al., 2013; Roy-Chaudhury P. et al., 2006; Vesely T.M., 2008). Основными видами таких осложнений являются тромбозы, инфекции, венозная гипертензия, стил-синдром, псевдоаневризмы и другие. Тем или иным образом каждый из видов осложнений повышает риск дисфункции ПСД вплоть до полной его утраты. Нарушение функции ПСД отрицательно влияет на эффективность диализного лечения, а полная утрата доступа является угрозой для жизни пациента и требует дальнейшего обеспечения программного ГД через временные сосудистые доступы.

В настоящее время среди видов ПСД наиболее предпочтительным является создание нативной артериовенозной фистулы (АВФ), которая демонстрирует наилучшие результаты проходимости в отдаленном периоде и низкий риск развития осложнений (Gibbons C.P., 2006; Heutschel M., 2008; Cronenwett J.L., 2010; Konner K., 2004, 2005). Несмотря на это, далеко не всем пациентам возможно сформировать данный вид ПСД ввиду отсутствия пригодных артерий и вен, а также наличия значимой сопутствующей кардиальной патологии. Альтернативными видами сосудистого доступа служат артериовенозный шунт (АВШ) с использованием синтетического сосудистого протеза и туннельный центральный венозный катетер (ЦВК) для ГД. Следует отметить, что наличие у пациента пригодных артерий и вен не является абсолютным гарантом успешного исхода операции. На сегодняшний момент в хирургии сосудистого доступа остается множество вопросов, посвященных созданию адекватного ПСД и поддержанию его функционирования. Несомненно, что прогнозирование

результатов формирования доступа у таких больных и правильная оценка факторов риска являются важными аспектами в хирургии сосудистого доступа. В профилактике осложнений ПСД существенную роль играет динамическое наблюдение и объективная оценка факторов риска (Konner K., 2004; Padberg F.T. et al., 2008; Roy-Chaudhury P., 2007). Следует отметить, что своевременное обнаружение причин дисфункции позволяет оперативно принять меры по их устранению. Такая тактика позволяет поддерживать сформированный ПСД в функциональном состоянии на максимально возможный срок.

Учитывая ежегодный рост числа пациентов с ТХБП и постоянное совершенствование медицинских технологий в сфере диализного лечения, требования к ПСД неуклонно возрастают. В связи с этим, проблема формирования и поддержания длительно функционирующего ПСД требует от хирургов и врачей смежных специальностей более глубокого понимания данного вопроса, который в настоящий момент остается малоизученным. Выявление основных ошибок при формировании ПСД и оценка факторов риска развития осложнений поможет улучшить результаты формирования доступа у диализных пациентов и избежать повторных оперативных вмешательств.

Цель исследования

Улучшить результаты формирования постоянного сосудистого доступа у пациентов на программном гемодиализе.

Задачи исследования

1. Оценить отдаленные результаты формирования ПСД у больных на программном гемодиализе в зависимости от вида сформированного доступа.
2. Выявить наиболее предпочтительный вид ПСД и условия для его формирования.
3. Изучить влияние реконструктивных вмешательств на сроки функционирования осложненного ПСД.
4. Оценить роль дополнительных методов интраоперационного контроля в хирургии ПСД.

5. Оценить влияние предоперационного УЗДС на результаты формирования ПСД.

Научная новизна работы

Впервые на основании большого клинического материала изучены отдаленные результаты формирования АВФ и АВШ, а также факторы риска развития осложнений этих видов ПСД у пациентов на программном ГД.

Впервые оценен вклад каждого фактора в риск развития периоперационных осложнений и их влияние на отдаленные результаты операций по формированию ПСД.

На основании полученных данных разработан оптимальный алгоритм формирования и поддержания функциональности ПСД.

Практическая значимость работы

Практическая ценность работы заключается в том, что в данной работе проведен анализ непосредственных и отдаленных результатов хирургических вмешательств по формированию ПСД у пациентов на программном ГД.

Выполнена оценка длительности функционирования ПСД в зависимости от вида сформированного доступа.

Проведена оценка эффективности методов предоперационного и интраоперационного контроля гемодинамических характеристик ПСД и их влияние на результат оперативного лечения.

Проведена оценка роли ряда факторов в развитии осложнений и утраты ПСД.

С учетом современных аспектов понимания патогенетических механизмов развития осложнений ПСД даны рекомендации по динамическому наблюдению пациентов с функционирующим доступом для программного ГД.

На основании проведенного исследования предложен алгоритм хирургической тактики формирования ПСД и динамического наблюдения пациентов на программном ГД.

Результаты работы были внедрены в клиническую практику при формировании ПСД пациентам на программном ГД на базе ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.

Положения, выносимые на защиту

1. Нативная АВФ демонстрирует более длительные сроки функционирования в отдаленном послеоперационном периоде в сравнении с протезным АВШ.
2. Своевременное выполнение реконструктивных операций при дисфункции ПСД позволяет улучшить отдаленные результаты формирования АВФ и АВШ у пациентов на программном ГД.
3. Выполнение прецизионного ультразвукового ангиосканирования перед операцией улучшает результаты формирования ПСД.
4. Метод интраоперационной флоуметрии позволяет снизить частоту развития доступ-ассоциированного стил-синдрома и ранней утраты ПСД.
5. Создание нативной АВФ в качестве ПСД показано пациентам всех возрастных групп при условии наличия пригодных артерий и вен для её формирования.

Реализация результатов исследования.

Основные положения диссертации внедрены в практику ФГБУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова» Минздрава России.

Апробация диссертации

Материалы диссертационного исследования доложены и обсуждены на конференциях: XXVIII международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных» (Новосибирск, 2013); XXIX международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов «Новые направления и отдаленные результаты открытых и эндоваскулярных вмешательств в лечении сосудистых больных» (Рязань, 2014); Президентская конференция ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, 2014).

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 5 научных работ, в том числе 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Структура и объем работы

Диссертация изложена в традиционной форме и состоит из введения, обзора литературы, 4-х глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы.

Работа представлена на 109 страницах машинописного текста, иллюстрирована 33 рисунками и 8 таблицами.

Библиографический указатель включает 16 работ на русском и 93 работы на иностранных языках.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу настоящей работы положены результаты обследования и хирургических операций у 155 пациентов с терминальной стадией ХБП, находившихся на лечении в ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России с июля 2008 по август 2014 года. В данной группе было выполнено 186 оперативных вмешательств по формированию и реконструкции ПСД. Среди прооперированных больных было 80 мужчин и 75 женщин.

Возраст пациентов находился в диапазоне от 17 до 75 лет; средний возраст составил $48 \pm 10,3$ лет. Сводные данные представлены на рис. 1. Абсолютное большинство ($n=131$; 84,52%) составили пациенты в возрастном диапазоне 36-65 лет. Из приведенных данных следует, что терминальной стадией ХБП страдали люди преимущественно среднего возраста.

Срок госпитализации пациентов находился в диапазоне от 4 до 169 дней и в среднем составил $39 \pm 6,1$ дней. На момент исследования все пациенты получали ЗПТ методом программного ГД, средний срок лечения которым составил $2238 \pm 414,2$ дня (от 306 до 7515).

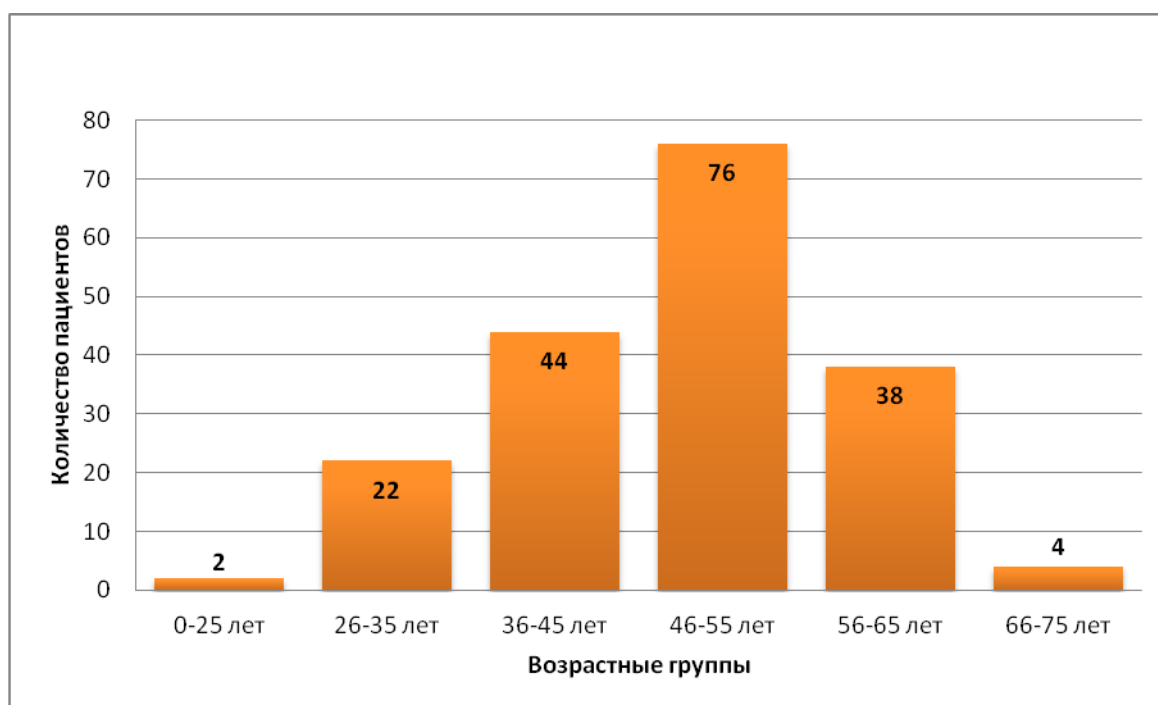


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту.

В исследуемую группу вошли 50 (32,3%) первичных хирургических пациентов, которым ранее оперативное лечение по формированию ПСД не проводилось. Больных, которым однократно выполнялась операция, оказалось 30 (19,4%). Остальным 75 (48,4%) пациентам ранее выполнялись два и более оперативных вмешательства, из них 21 (13,5%) больной, которых мы ранее неоднократно оперировали в условиях ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России; остальные были ранее прооперированы в других стационарах. Таким образом, около половины всех пациентов имели в анамнезе осложнения ПСД, что требовало индивидуального подхода к выбору дальнейшей хирургической тактики. Часто нам приходилось сталкиваться с ситуацией, когда стандартные подходы к лечению были неприменимы у данной категории больных. Таким образом, учитывая, что в некоторых случаях одному пациенту выполняли более одного вмешательства, для отслеживания результатов хирургических вмешательств мы решили взять за единицу исследования не больного, а выполненную операцию.

При поступлении у всех пациентов (n=155) был собран подробный анамнез. Особое внимание уделялось информации о ранее перенесенных оперативных

вмешательствах по формированию ПСД, осложнениях ПСД, а также наличию сопутствующей сердечно-сосудистой и иной патологии. Перед операцией пациенту выполняли стандартный комплекс предоперационного обследования, включающий оценку показателей клинического и биохимического анализа крови, гемостазиограммы, данных ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС), осмотр нефрологом, кардиологом, ангиохирургом. При необходимости прибегали к дополнительным методам инструментального исследования (ангиография, сцинтиграфия, КТ и др.)

Среди причин развития ТХБП нозологические формы распределились следующим образом (рис. 2): хронический гломерулонефрит диагностирован у 55 (35%) чел., кистозная болезнь с поражением почек – у 35 (23%), СД с развитием диабетической нефропатии – у 25 (16%), амилоидоз почек – у 15 (10%), хронический пиелонефрит – у 10 (6%), другие нозологические формы (множественная миелома, мочекаменная болезнь, полиартериит) – у 15 (9%) чел.

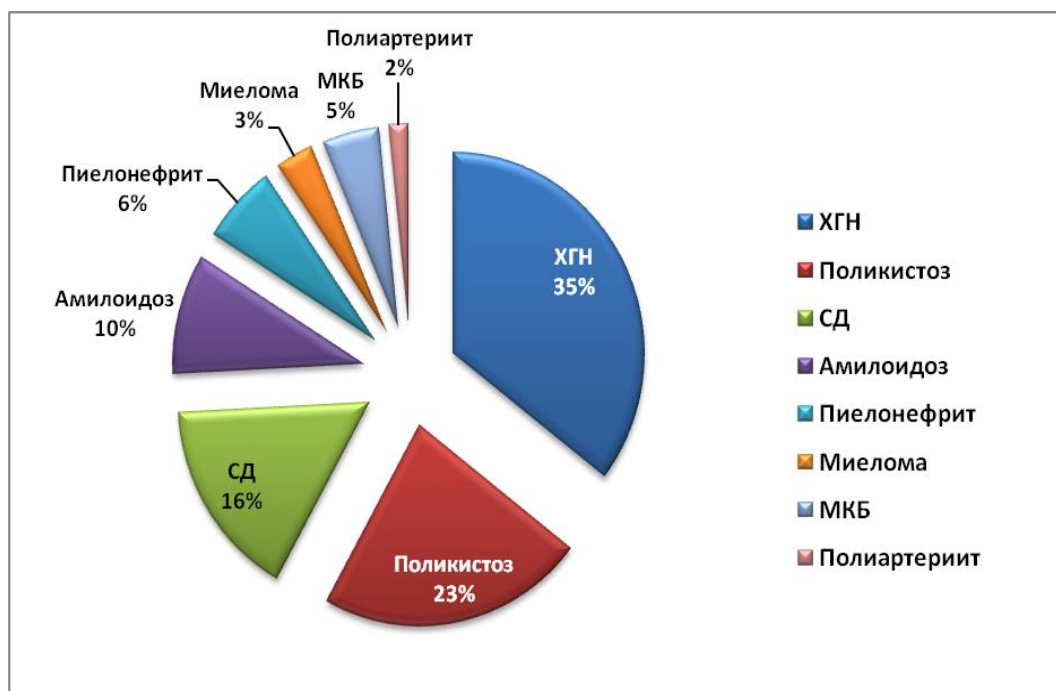


Рис. 2. Нозологические причины развития ТХПН среди исследуемых больных (ХГН – хронический гломерулонефрит, СД – сахарный диабет, МКБ – мочекаменная болезнь).

Известно, что основной причиной госпитализации пациентов на ГД является развитие осложнений ПСД. Мы провели анализ частоты развития различных осложнений ПСД, которые привели к необходимости госпитализации и повторной операции. Тромбоз ПСД выявлен в 73 (39,3%) случаях, аневризмы нативных фистул и синтетических протезов встречались в 14 (7,5%), стил-синдром – в 11 (5,9%), инфекция – в 4 (2,2%), венозная гипертензия – в 19 (10,2%), другие причины – в 5 (2,7%).

За исследуемый период на базе ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России прооперировано 155 пациентов, находящихся на лечении программным ГД. Данным пациентам выполнено 186 оперативных вмешательств по формированию и реконструкции ПСД. В исследование были включены первичные хирургические пациенты, а также больные с дисфункцией ПСД или после утраты последнего. Всего было сформировано 78 нативных АВФ и 68 протезных АВШ; 40 операций выполнено с целью реконструкции существующего ПСД. Вариантом выбора при формировании ПСД в нашей практике мы избрали нативную АВФ на основании рекомендаций KDOQI от 2000 и 2006 годов. Основным критерием возможности её формирования служила пригодность магистральных артерий и поверхностных вен конечности.

Для сравнительного анализа каждая из обеих групп в зависимости от вида ПСД была разделена на подгруппы: нативная АВФ и АВШ с использованием синтетического сосудистого протеза (ССП). Основным условием для формирования нативной АВФ являлось наличие в выбранной анатомической области пригодных поверхностных вен. В случае их отсутствия формировали АВШ с помощью протеза из PTFE. Реконструктивные операции выполняли на доступах, которые формировали в нашем центре или в других стационарах ранее. Разделение по данному признаку не проводили. Распределение выполненных операций в зависимости от их типа отображено в табл. 1. Из приведенных данных видно, что наибольшее количество операций (41,9 %) мы выполнили с целью формирования нативных АВФ, а 36,9% - протезных АВШ.

На долю реконструктивных операций пришлось 21,5% всех вмешательств, из которых 14,5% - реконструкции нативных АВФ, а 7,0 % - протезных АВШ.

Таблица 1. Характеристика выполненных оперативных вмешательств.

Вид операции		Распределение		
		Количество (n)	Процент в группе (%)	Процент (%)
<u>Формирование ПСД</u>	Нативные АВФ	78	53,4	41,9
	Протезные АВШ	68	46,6	36,6
Всего в группе:		146	100,0	78,5
<u>Реконструктивные вмешательства при дисфункции ПСД</u>	Нативные АВФ	27	67,5	14,5
	Протезные АВШ	13	32,5	7,0
Всего в группе:		40	100,0	21,5
Итого		186	-	100,0

Мы оценивали продолжительность функционирования сформированного ПСД (первичную и вторичную выживаемость), клинические осложнения (тромбоз, инфекция, стил-синдром, аневризма и др.), а также летальные исходы. Сроки наблюдения находились в диапазоне от 1 дня до 53 месяцев. Средний срок наблюдения составил 11 месяцев. За данный период в группе пациентов зафиксировано 9 (5,8%) летальных исходов, которые не были связаны с осложнениями ПСД. Двум пациентам была выполнена трансплантация донорской почки с последующим лигированием ПСД.

При анализе результатов послеоперационного периода (до момента первой пункции ПСД) установлено, что частота утраты ПСД в раннем послеоперационном периоде составила 22% (в ней доля АВФ составила – 11,3% (n=18), АВШ – 7,5% (n=14) и реконструкций – 3,2% (n=6)).

Основными причинами ранней утраты ПСД в 29 (70,7%) случаях являются тактические ошибки как дооперационного, так и послеоперационного периодов, а именно:

а) недооценка состояния поверхностных вен для формирования нативной АВФ – 34,1%;

б) недооценка состояния артерий для формирования ПСД - 7,3%;

в) неадекватная коррекция системной гемодинамики в раннем послеоперационном периоде с развитием гипотонии (АД ниже 90/60 мм рт.ст.) - 17,1%;

г) преждевременная пункция «незрелой» фистулы - 12,2%.

В 12 (29,3%) случаях к утрате ПСД приводили технические дефекты во время операции:

а) технический дефект (стеноз) в области сформированного анастомоза – 17,1%;

б) перекручивание вены вокруг своей оси при транспозиции - 4,9%;

в) сдавление фистульной вены извне (гематомой, серомой или послеоперационными швами) - 7,3%.

При анализе отдаленных результатов выявлено, что первичная выживаемость нативных АВФ составила 78,2% и 28,2% за 12 и 48 месяцев, соответственно. Аналогичный показатель для протезных АВШ составил 79,4% и 14,7%, соответственно ($p < 0,05$). Для исключения влияния возможных интраоперационных ошибок на результаты выживаемости ПСД, мы исключили из исследования все случаи ранней утраты доступа (т.е. до первой пункции на ГД). Получившиеся группы включили в себя 60 случаев формирования АВФ и 47 случаев – АВШ. Средняя продолжительность функционирования в группе АВФ составила 614 дней, в группе АВШ – 252 дней ($p < 0,05$) (рис. 3).

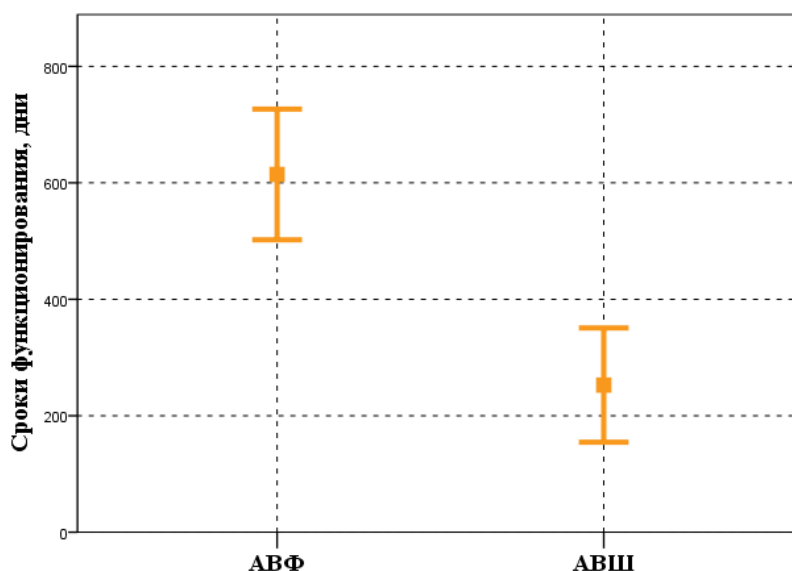


Рис. 3. Сроки функционирования АВФ и АВШ в отдаленном послеоперационном периоде.

Таким образом, в нашем исследовании сроки функциональной сохранности нативной АВФ в отдаленном послеоперационном периоде оказались в 2,4 раза выше, чем у протезного АВШ.

Среди выявленных за период наблюдения осложнений сформированных ПСД (n=114) тромбозы отмечены в 50% случаев, аневризмы – в 18,4%, венозная гипертензия – в 11,4%, доступ-ассоциированный стил-синдром – в 10,5%, инфицирование ПСД – в 2,6% случаев. Также в группе формирования ПСД за период наблюдения отмечено 6 (5,3%) летальных исходов в сроки от 6 до 663 дней. Как было отмечено ранее, данная летальность не была связана с ПСД и его осложнениями. В двух случаях (1,8%) пациентам выполнена трансплантация донорской почки с последующим лигированием ПСД. Таким образом, к концу периода наблюдения из первично сформированных нами ПСД функционировали 22 (28,2%) нативные АВФ и 10 (14,7%) протезных АВШ. Структура осложнений в отдаленном послеоперационном периоде наглядно представлена на рис. 4.

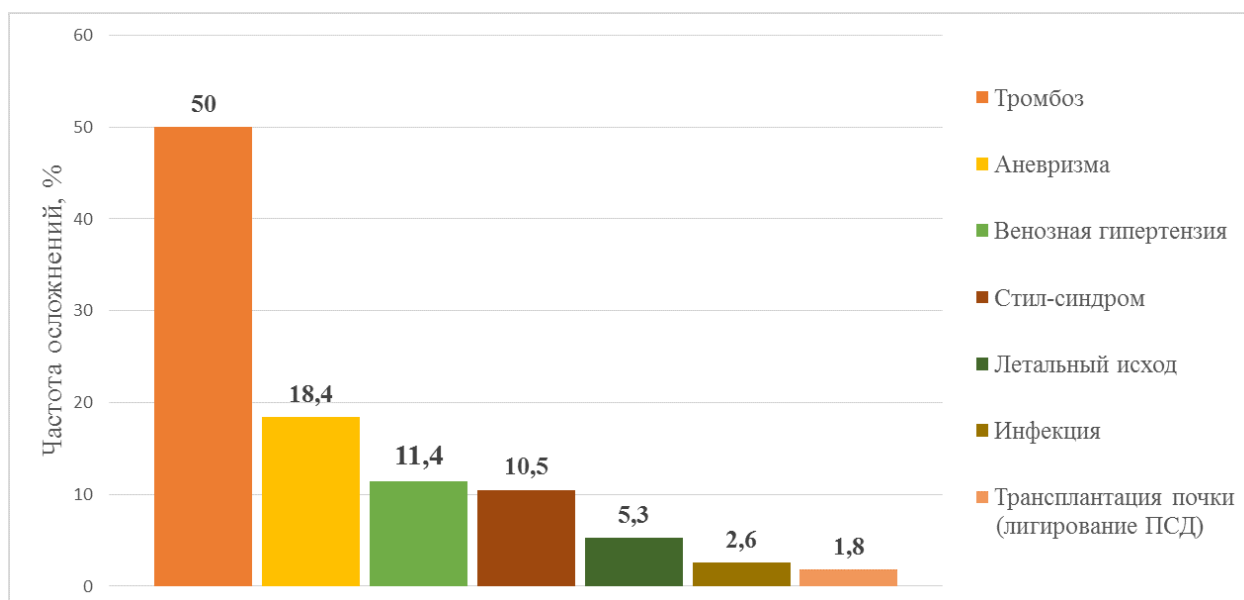


Рис. 4. Причины утраты ПВД в отдаленном послеоперационном периоде

Как видно из представленной гистограммы, основными причинами утраты сформированных нами ПВД в отдаленном послеоперационном периоде были:

а) тромбозы в 57 (50%) наблюдениях, причиной которых явились:

- гемодинамически значимые стенозы в области пункций ПВД – 11,4%;
- гемодинамически значимые стенозы в области сформированных анастомозов – 25,4%;
- осложненная пункция (формирование обширных гематом в паравазальных тканях с развитием экстравазальной компрессии ПВД) – 2,6%;
- неясная причина (пациенты сообщили о случившемся тромбозе ПВД, но не явились на контрольное обследование) – 10,5%.

б) аневризмы в 21 (18,4%) случае, из них:

- развитие аневризмы фистульной вены с последующим выполнением резекции аневризмы – 4,4%;
- развитие псевдоаневризм синтетического сосудистого протеза – 12,3% (из них резекция псевдоаневризмы с протезированием участка синтетического АВШ – 7,0%, и перевязка АВШ с формированием нового ПВД – 5,3%);
- единичный случай развития аневризмы лучевой артерии из-за дефекта пункции с последующим протезированием аутовеной – 0,9%;
- единичный случай разрыва аневризмы нативной АВФ – 0,9%;

в) венозная гипертензия в 13 случаях (11,4%), причиной которой явились:

- стеноз магистральных вен в бассейне верхней полой вены, ассоциированные с местом установленных ранее венозных катетеров – 7,9%;
- стеноз в области венозного анастомоза ПСД – 3,5%;

г) доступ-ассоциированный стил-синдром в 12 (10,5%) случаях, из них:

- прогрессирование атеросклеротического поражения артерий конечности - в 5,3%;
- увеличение объёма артериовенозного сброса - в 5,3% (1,8% обусловлены формированием широкого (>7 см) артериального анастомоза; в 2,6% - развитие сердечной недостаточности II А стадии по Василенко-Стражеско, что потребовало выполнения реконструктивных вмешательств);

д) инфекция ПСД в месте пункции отмечена в 3 (2,6%) случаях.

Одной из задач нашего исследования являлась оценка влияния основного заболевания и пола на результаты формирования ПСД. Для этого выполнен статистический анализ полученных нами данных посредством составления таблиц сопряженности. В данную таблицу включили четыре наиболее распространенные среди наших пациентов нозологические формы. Количество пациентов с другими диагнозами оказалось недостаточным для корректной статистической оценки. Результаты представлены в табл. 2.

Результаты анализа демонстрируют, что средняя выживаемость АВШ среди пациентов с кистозной болезнью (поликистозом почек) составляет 920 дней, что достоверно выше аналогичного показателя при формировании АВФ – 526 дней ($p < 0,05$). По нашему мнению, это объясняется тем, что кистозная болезнь часто ассоциируется с рассыпным типом строения и крайне малым калибром поверхностных вен верхних конечностей. Это приводит к повышению частоты ранних тромбозов или нарушению созревания нативных АВФ. При разделении исследуемой группы по половому признаку проведенный анализ показал, что среди женщин, страдающих сахарным диабетом средняя выживаемость ПСД достоверно ниже, чем среди пациентов мужского пола.

Таблица 2. Оценка факторов риска утраты ПСД

Основное заболевание	Средняя выживаемость ПСД (сутки)					
	Разделение по виду ПСД			Разделение по полу		
	АВФ	АВШ	Значение <i>p</i>	Муж.	Жен.	Значение <i>p</i>
Хронический гломеруло-нефрит	938	534	> 0,05	934	881	> 0,05
Кистозная болезнь	526	920	< 0,05	773	671	> 0,05
Сахарный диабет	620	678	> 0,05	832	298	< 0,05
Амилоидоз	773	690	> 0,05	674	703	> 0,05

Следующим этапом мы оценили влияние ранней реконструктивной операции при дисфункции ПСД на совокупную выживаемость. Данный показатель мы обозначили как «вторичная выживаемость». Для группы нативной АВФ он составил 87,2% и 42,3% за 12 и 48 месяцев, соответственно, что на 9,0% и 14,1%, соответственно, выше показателей первичной выживаемости ($p > 0,05$). Вторичная выживаемость АВШ за 12 и 48 месяцев составила 85,3% и 30,9%, соответственно, что на 5,9% и 16,2%, соответственно, выше показателей первичной выживаемости ($p < 0,05$).

Вышеприведенные результаты подтверждают, что нативная АВФ имеет более длительные сроки функционирования в отдаленном послеоперационном периоде в сравнении с протезным АВШ. Своевременное выполнение реконструктивных операций при развитии осложнений ПСД позволяет улучшить результаты хирургического лечения пациентов на ГД.

В рамках поиска путей улучшения результатов формирования ПСД нами исследовано несколько тактических и инструментальных методик, которые мы внедряли в нашу работу на протяжении всего периода наблюдения. Одной из задач настоящей работы мы ставили оценку влияния прецизионного

предоперационного УЗДС сосудов конечности на результат хирургического лечения. Для исследования мы отобрали пациентов (n=74), которым формировали нативные АВФ на верхней конечности. В первую группу включили 41 (55,4%) больного, которым в предоперационном периоде в дополнение к физикальному осмотру было выполнено дуплексное исследование сосудов конечности, во второй группе из 33 (44,6%) пациентов подобное прецизионное исследование не выполняли. Анализ полученных данных продемонстрировал, что на момент первой пункции в первой группе из 43 сформированных АВФ успешно функционировали 37 (86%). Во второй группе из 35 фистул функционировали 24 (68,5%). Дисфункция была обусловлена либо нарушением созревания АВФ, либо ранним тромбозом в срок от 1 до 20 суток после операции.

Данные мировых и отечественных статистических исследований показывают, что возраст пациентов на ГД за последние десятилетия неуклонно возрастает. Принимая во внимание значительный рост коморбидности в группе пациентов старшего возраста, одной из следующих задач нашего исследования мы ставили оценку годичной выживаемости АВФ среди пациентов различных возрастных групп. Для этого были отобраны 74 пациента, которым формировали АВФ на верхней конечности. Больных разделили на две возрастные группы: первая - до 55 лет; вторая – 55 лет и старше. Характеристики групп по полу и наличию сопутствующего сахарного диабета статистически не отличались. Анализ выживаемости продемонстрировал, что через год в группе пациентов моложе 55 лет функционировали 81,8% дистальных и 71,4% проксимальных АВФ (рис. 5). В старшей группе аналогичный показатель составил 83,3% среди дистальных и 66,7% среди проксимальных АВФ.

На основании отсутствия статистической разницы результатов выживаемости среди данных групп мы заключили, что формирование нативной АВФ показано пациентам всех возрастных групп при условии наличия по данным УЗАС пригодных артерий и вен.

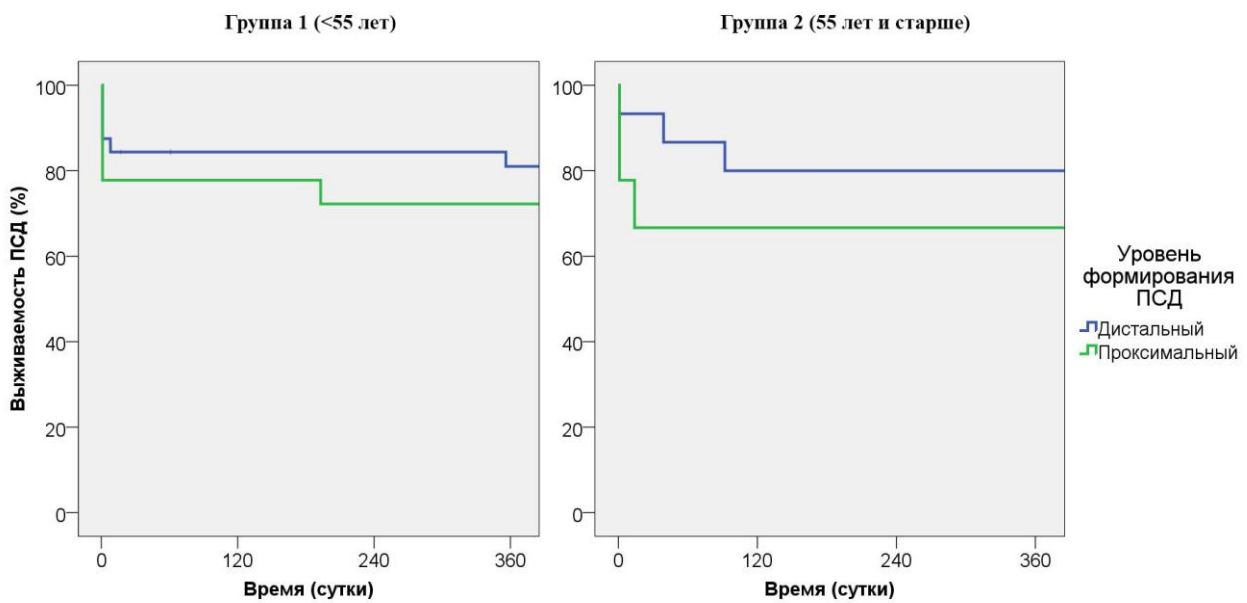


Рис. 5. График кривой свободы от утраты АВФ

Принимая во внимание тот факт, что значительная часть ранних осложнений ПСД связана с техническими погрешностями при проведении операции, заключительным этапом нашего исследования мы обозначили оценку влияния метода интраоперационной флоуметрии на частоту развития подобных осложнений. Для этого мы отобрали пациентов, которым выполняли операции по формированию ПСД на верхней конечности. В первую группу включили 42 пациента, которым интраоперационно выполняли контроль гемодинамических характеристик формируемого ПСД методом интраоперационной флоуметрии. В контрольной группе из 76 больных подобная методика не применялась. При анализе данных в контрольной группе достоверно чаще отмечено развитие стил-синдрома и ранний тромбоз ПСД ($p < 0,05$). Это дает нам право утверждать, что методика интраоперационного контроля за состоянием ПСД методом флоуметрии позволила нам значительно снизить частоту развития таких периоперационных осложнений, как нарушение «созревания» АВФ и доступ-ассоциированный стил-синдром.

ВЫВОДЫ

1. Средний срок функционирования нативной АВФ (614 суток) превышает аналогичный показатель протезного АВШ (252 суток) в 2,4 раза. Причинами утраты ПСД в отдаленном послеоперационном периоде являются тромбозы в 50% случаев, аневризмы – в 18,4%, венозная гипертензия – в 11,4%, стил-синдром – в 10,5% случаев.
2. Нативная АВФ в дистальных отделах верхней конечности является наиболее предпочтительным видом ПСД, формирование которой показано пациентам всех возрастных групп при условии наличия пригодных артерий и вен.
3. Своевременное выполнение реконструктивных вмешательств на осложненном ПСД позволяет значительно продлить сроки его функционирования. Подобная тактика ведет к улучшению показателей вторичной четырехлетней функциональной сохранности нативной АВФ с 28,2% до 42,3%, а протезного АВШ – с 14,7% до 30,9%.
4. Использование интраоперационной флоуметрии позволяет улучшить результаты операций по формированию и реконструкции ПСД у пациентов на гемодиализе путем снижения частоты ранних тромбозов и способствует адекватной функциональной адаптации нативной АВФ. Интраоперационный контроль за скоростью объёмного кровотока по ПСД является важным методом профилактики и коррекции доступ-ассоциированного стил-синдрома.
5. Прецизионное УЗДС сосудов конечности перед операцией позволяет снизить частоту ранней утраты ПСД на 17,5%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При выборе типа планируемого ПСД предпочтение следует отдать формированию нативной АВФ на верхней конечности при условии наличия пригодных артерий и вен. При отсутствии пригодных поверхностных вен показана имплантация протезного АВШ. У пациентов с кистозной болезнью почек формирование нативной АВФ характеризуется менее продолжительным сроком функционирования по сравнению с протезным АВШ.
2. Перед формированием ПСД необходимо целенаправленно выявлять артерии и вены, пригодные для формирования нативной АВФ в наиболее дистальных отделах верхней конечности.
3. В ходе операций по формированию или реконструкции ПСД с целью профилактики осложнений, вызываемых погрешностями в хирургической технике, необходимо использовать методику интраоперационной флоуметрии, которая позволяет объективно оценить кровоток по ПСД.
4. Пациентам с функционирующим ПСД необходимо осуществлять динамический контроль его функциональных показателей во время процедур гемодиализа, а также выполнять УЗДС с оценкой гемодинамических характеристик ПСД. При выявлении дисфункции показано ангиографическое исследование с целью выявления причины дисфункции и своевременного выполнения её коррекции.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

а) в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Манафов Э.Н. История развития постоянного сосудистого доступа для гемодиализа / Манафов Э.Н., Батрашов В.А., Сергеев О.Г., Юдаев С.С. // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т.9, №3. – С.35-39.
2. Манафов Э.Н. Индивидуальный подход к постоянному сосудистому доступу у пациентов на гемодиализе / Батрашов В.А., Манафов Э.Н., Наумова Л.Л., Сергеев О.Г., Юдаев С.С. // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т.9, №4. – С.123-124.

б) в других изданиях:

3. Манафов Э.Н. Прогнозирование развития стил-синдрома при формировании постоянного сосудистого доступа у больных сахарным диабетом на программном гемодиализе / Батрашов В.А., Манафов Э.Н., Сергеев О.Г., Юдаев С.С., Костина Е.В. // Материалы XXVIII Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. Новосибирск, 2013; - С.27-28.
4. Манафов Э.Н. Роль предоперационного дуплексного ангиосканирования при формировании постоянного сосудистого доступа у больных на программном гемодиализе / Батрашов В.А., Манафов Э.Н., Сергеев О.Г., Юдаев С.С., Костина Е.В., Даминова И.О., Вершинина Е.В. // Материалы XXIX Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. Рязань, 2014; - С.32-33.
5. Манафов Э.Н. Формирование нативных артериовенозных фистул у диализных пациентов старшей возрастной группы / Батрашов В.А., Манафов Э.Н., Сергеев О.Г., Юдаев С.С. // Материалы XXIX Международной конференции Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. Рязань, 2014; - С.34-35.