

# Постоянный сосудистый доступ для гемодиализа

БАРЫШНИКОВ А.А.

Челябинск, 2018

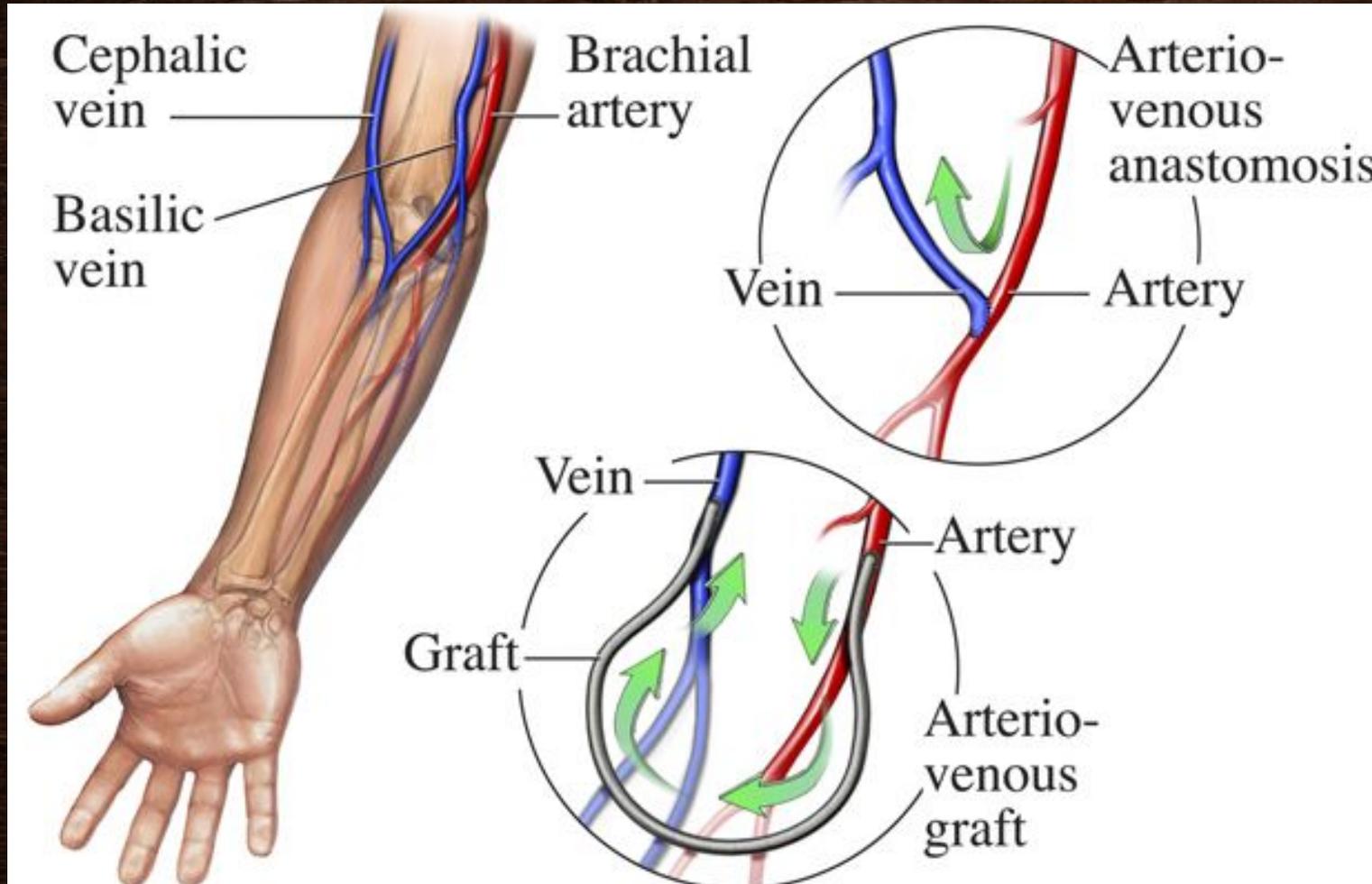
# Основные принципы

Успешное лечение ГД возможно только при хорошо функционирующем ПСД.

Идеальный доступ:

- должен позволять канюляцию с использованием двух игл
- обеспечивать минимальный кровоток не менее 300 мл / мин через аппарат искусственной почки
- Быть устойчив к инфекции и тромбозу
- должен иметь минимальные побочные эффекты

# Что это?



# Формировать доступ вовремя! (это не значит - раньше!)

- Своевременное направление пациента для создания доступа имеет важное значение для исхода его формирования. Раннее направление приводит к более хорошо функционирующим нативным АВФ, в то время как позднее направление приводит к большей вероятности незревания и необходимо установки катетера
- Частые (каждые 3 месяца) визиты к нефрологу связаны с улучшением выживаемости пациентов в течение первого года после начала гемодиализа.

Не нужно думать, что у нас хуже...

Значительные различия между европейскими странами в типе направления и времени создания доступа.

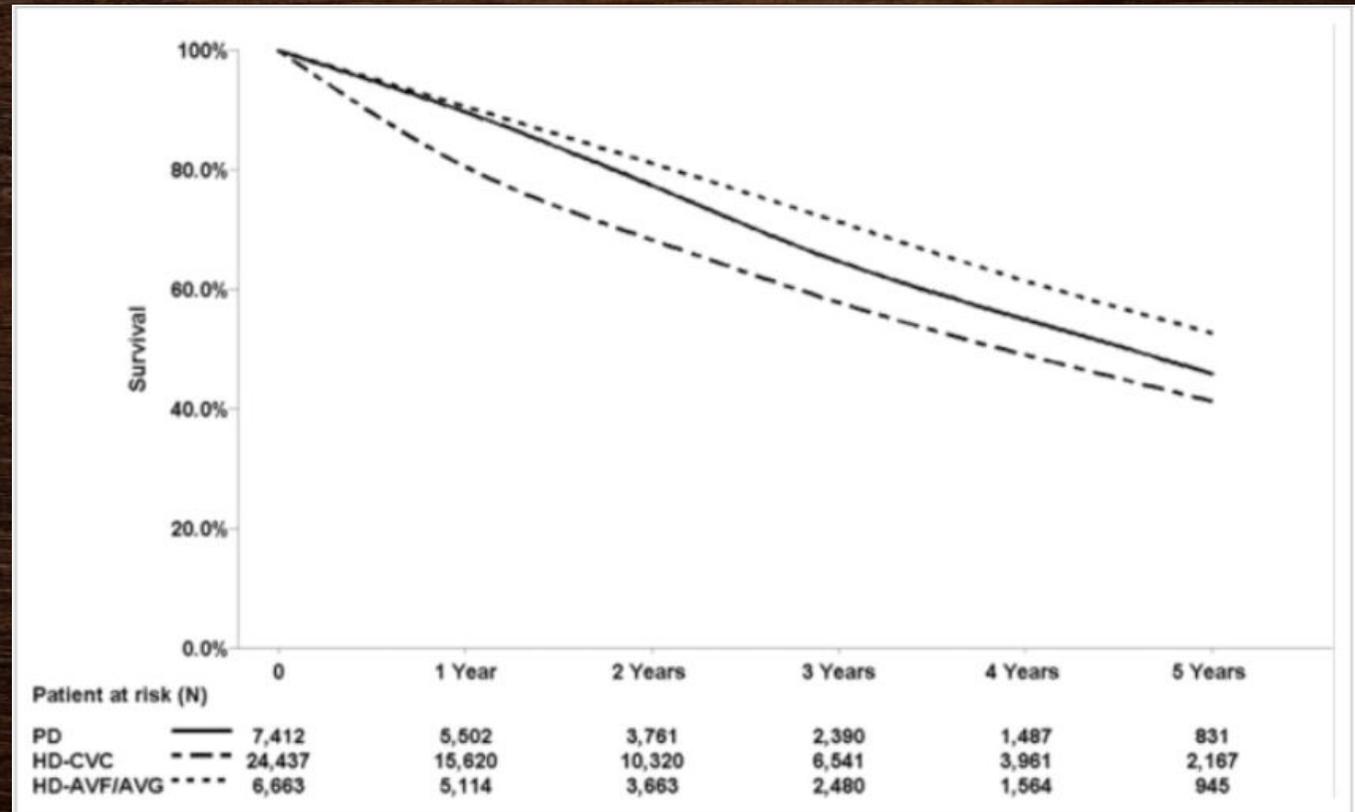
Планирование операции после обращения к хирургу варьируется от <5 дней (Италия) до > 42 дней (Великобритания)

# Когда формировать доступ?

- Рекомендуется направление пациентов с хроническим заболеванием почек к нефрологу и / или хирургу для подготовки сосудистого доступа, когда они достигают стадии 4 хронического заболевания почек (**скорость клубочковой фильтрации <30 мл / мин / 1,73 м<sup>2</sup>**), особенно в случаях быстро прогрессирующей нефропатии.
- Постоянный сосудистый доступ должен быть создан **за 3–6 месяцев** до предполагаемого начала лечения гемодиализом.

# Как сформировать?

- АВФ – лучший сосудистый доступ
- Сосудистый доступ на нижней конечности следует рассматривать только тогда, когда доступ к верхней конечности невозможен.
- Туннелированные центральные венозные катетеры с манжетами как длительный метод гемодиализа следует рассматривать, когда создание АВФ или синтетических протезов невозможно.



# Почему?

- Причиной создания АВФ является то, что исследования показывают более низкую частоту послеоперационных осложнений и меньшее количество эндоваскулярных и хирургических ревизий по сравнению с синтетическими протезами.
- Кроме того, использование центрального венозного катетера приводит к значительному увеличению заболеваемости. Риск госпитализации по причинам, связанным с доступом, и особенно с инфекцией, наиболее высок у пациентов на ПГД с катетером в начале и в течение всего периода наблюдения.

# Последовательность создания доступа (идеальная)

- Принцип венозной консервации диктует, что обычно следует выполнять наиболее дистальную из возможных АВФ
- Стратегия заключается в том, чтобы начинать ГД у пациентов с дистальной нативной АВФ, предпочтительно на недоминантной верхней конечности. В случае неудачного дистального доступа может быть выполнен более проксимально расположенный.

# Как облегчить задачу?

- У пациентов, которые подвергаются или могут нуждаться в гемодиализе, внутривенные инъекции в вены предплечья и локтевой ямки могут быть вредными и не должны выполняться.
- Лучшим местом для пункции вен является тыльная поверхность кисти

# Анестезия на операции

- Региональная анестезия предпочтительнее местной анестезии при операциях на сосудистом доступе из-за возможного улучшения показателя проходимости доступа.

# Созревание доступа

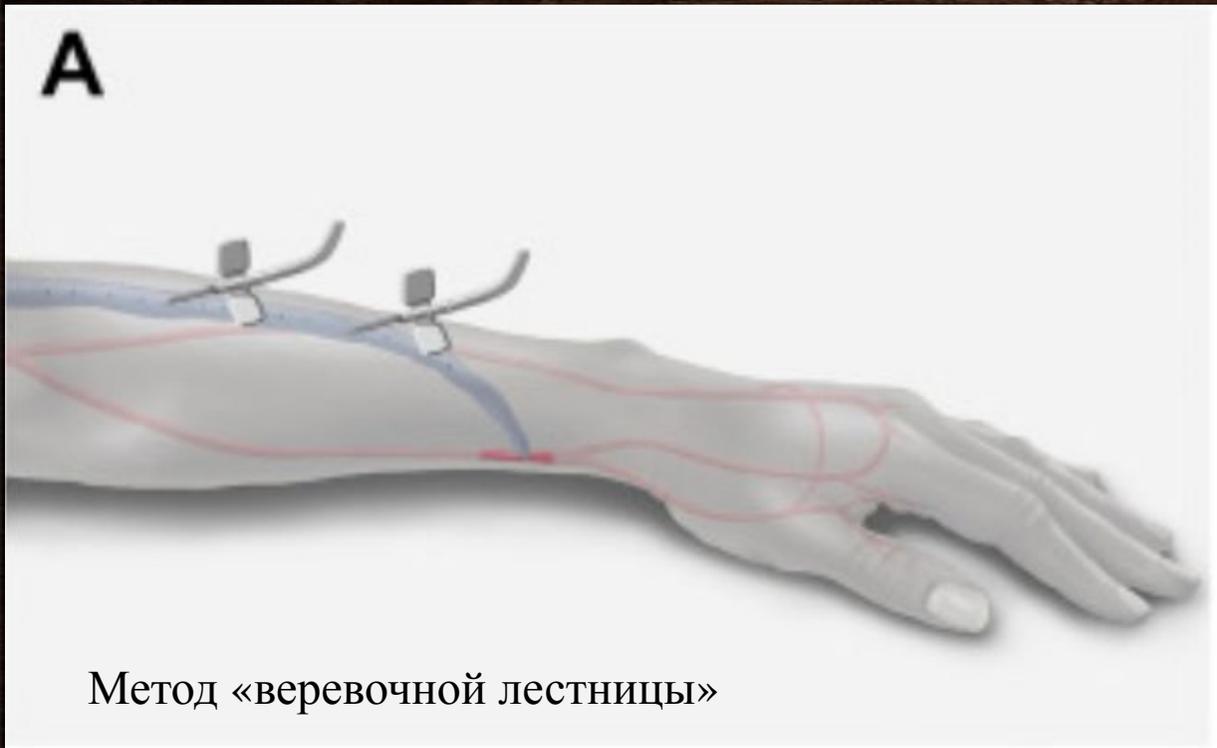
- АВФ обычно не могут быть легко использованы после создания, но изменения кровотока приводят к тому, что фистула становится пригодной для канюляции с течением времени, процесс, известный как **созревание**
- Фистула считается зрелой, когда она подходит для канюлирования с минимальными осложнениями и для обеспечения предписанного кровотока в течение процедуры ГД.
- Созревание устанавливается путем осмотра опытным персоналом перед канюляцией
- Это должно происходить предпочтительно через 4–6 недель для АВФ или через 2–4 недели после использования протеза

# Если фистула не созрела?

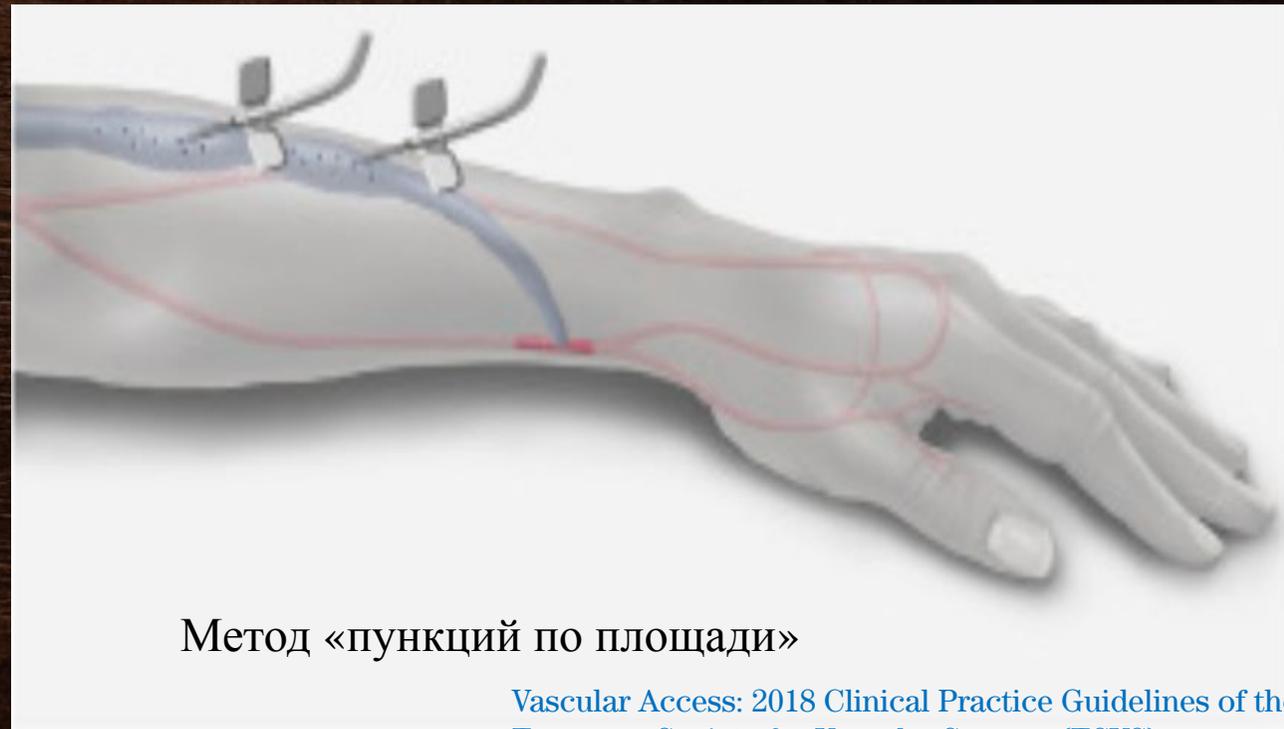
- Решение принимается через 6 недель после операции
- **Варианты:**
  - Сужение вены – эндоваскулярное лечение или операция
  - Много притоков вены – перевязка притоков (небольшая операция)
  - Вена глубоко – операция по ее подъему (более сложная операция)

# Пункция доступа

A



Метод «веревочной лестницы»



Метод «пункций по площади»

# Пункция доступа

## Метод «веревочной лестницы»

- используется вся длина сегмента канюлирования: при каждом сеансе ГД создаются два новых пункционных участка, приблизительно с 5 см между кончиками артериальных и венозных игл и не менее 3 см от анастомоза, избегая предыдущие места вколов.
- Основываясь на оценке фистулы, медсестра диализа выбирает уникальный угол введения для иглы. Как правило, угол входа для фистулы составляет 25 градусов, а для протеза 45 градусов

## Пункция доступа Метод «пункций по площади»

- Техника канюлирования повторно в той же области фистулы. Это приводит к аневризматическому расширению областей прокола с последующими сужениями фистулы. Кроме того, покрывающая кожа становится более тонкой, что приводит к увеличению времени кровотечения после удаления игл. Этот метод менее широко используется и **больше не рекомендуется**

# Катетер длительного стояния

- Держите повязку в зоне катетера чистой и сухой.
- Убедитесь, что область введения чистая, и мед персонал меняет повязку на каждом сеансе диализа.
- Держите набор для неотложной помощи дома, на случай, если вам понадобится выполнить перевязку между процедурами. Попросите мед персонал научить вас, как менять повязки в чрезвычайной ситуации.
- Никогда не снимайте крышку на конце катетера. Воздух не должен попадать в катетер.
- Вы можете принять душ или принять ванну, если у вас есть чистая клеящаяся повязка, которая прилипает к месту катетера и коже вокруг него. Этот тип перевязки рекомендуется, потому что он водонепроницаем, что помогает предотвратить инфекцию. Вы должны избегать того, чтобы катетер или его катетер попали под воду во время ванны. Это увеличит вероятность попадания влаги рядом с катетером, что может вызвать инфекцию.
- Носите маску при каждом открытии катетера, чтобы предотвратить попадание бактерий в катетер и кровь. Мед работники, меняющие повязку, должны носить маску и перчатки.
- Колпачки и зажимы вашего катетера должны быть плотно закрыты, когда они не используются для диализа. Только ваша медицинская команда должна использовать ваш диализный катетер для забора крови или для приема лекарств или жидкостей.
- Если область вокруг вашего катетера кажется болезненной или выглядит красной, немедленно сообщите мед работникам.

# Катетер длительного стояния

- Иногда, даже если вы очень осторожны, ваш доступ может закрываться или инфицироваться.  
Сгустки могут образовываться внутри отверстия катетера или формироваться снаружи катетера и блокировать отверстие. Это может привести к тому, что кровь будет течь медленнее, чем нужно. Если скорость кровотока остается низкой в течение более чем одной процедуры диализа, катетер должен быть проверен и обработан в тот же день. Раннее лечение может помешать сгустку полностью заблокировать катетер. Важно восстановить рекомендуемую скорость кровотока и лечить сгустки, которые образуются так, чтобы ваш катетер продолжал работать хорошо и вы получали необходимое количество диализа.
- Инфекция также может возникнуть даже при хорошей скорости кровотока. Во избежание инфекции важно следовать инструкциям по уходу за катетером в точности так, как вас учили.



# Лечение тромбоза катетера

- Лечение - это введение лекарственного средства, рассасывающего «сгусток», называемого тканевым активатором плазминогена (tPA). Большинство центров диализа могут давать лекарства, пока вы находитесь в кресле диализа, что предотвращает посещение больницы. Если вы находитесь в конце вашего лечения, tPA может быть дано непосредственно перед вашим следующим посещением диализа.
- Если сгусток не лечится, когда обнаруживаются признаки и симптомы раннего тромбоза, катетер может прогрессировать до полного закрытия. Затем вам может потребоваться поменять его на совершенно новый катетер.



# Что нужно знать?

- Знайте свои  $Kt / V$  и  $URR$  (коэффициент уменьшения мочевины).  $Kt / V$  и  $URR$  - это числа, которые говорят вам, сколько диализа вы получаете. НКФ рекомендует использовать  $Kt / V$ . Если вы получаете достаточно диализа, ваш  $Kt / V$  должен быть не менее 1,2. Если используется  $URR$ , оно должно составлять 65% или более. Если ваши номера слишком низкие, одной из возможных причин может быть то, что ваш доступ не работает должным образом. Попросите команду диализа проверить ваш доступ.



# Осложнения доступа: инфекции

- У пациентов с ранней периоперационной (<30 дней) инфекцией нативной артериовенозной фистулы и отсутствием кровотечения или псевдоаневризмы рекомендуется соответствующая антибактериальная терапия.<sup>255</sup>
- Раннюю периоперационную (<30 дней) инфекцию синтетического протеза с системным сепсисом, гнойными выделениями, периграфтным абсцессом или кровотечением следует лечить путем полного удаления трансплантата.<sup>255</sup>

# Осложнения доступа: венозная гипертензия

- Отек конечности после формирования доступа вероятнее всего связан с сужением центральных вен, расположенных в грудной клетке
- Это вызвано, как правило, длительным стоянием центральных венозных катетеров
- Варианты лечения: баллонная ангиопластика вен, если она неудачная или требуются повторные процедуры в течение 3 месяцев – то стентирование вен

Спасибо за внимание!