



Министерство Здравоохранения Республики Беларусь
Белорусский государственный медицинский университет
г. Минск

АКСИЛЛЯРНЫЙ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЙ
АНАСТОМОЗ КАК ЭТАП В ЛЕЧЕНИИ
ПАЦИЕНТОВ С ОДНОЖЕЛУДОЧКОВОЙ
ГЕМОДИНАМИКОЙ И ВЫСОКИМ РИСКОМ
ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛНОГО ОБХОДА ПРАВЫХ
ОТДЕЛОВ СЕРДЦА

© Коллектив авторов, 2014

УДК 616.124-007.2-089.843

АКСИЛЛЯРНЫЙ АРТЕРИОВЕНОЗНЫЙ АНАСТОМОЗ КАК ЭТАП В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОДНОЖЕЛУДОЧКОВОЙ ГЕМОДИНАМИКОЙ И ВЫСОКИМ РИСКОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛНОГО ОБХОДА ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА

*В.П. Подзолков, М.М. Зеленикин, Н.А. Путято, И.А. Юрлов, Л.А. Юрпольская,
Д.В. Ковалев, Т.В. Шинкарева, В.А. Алпенидзе*

ФГБУ «Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» (директор – академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия) РАМН; Рублевское шоссе, 135, Москва, 121552, Российская Федерация

Подзолков Владимир Петрович, докт. мед. наук, профессор, академик РАН, заведующий отделением;

Зеленикин Михаил Михайлович, докт. мед. наук, профессор, вед. научн. сотр., e-mail: mzelenikin@yandex.ru;

Путято Ниноле Альфонсовна, канд. мед. наук, вед. научн. сотр.;

Юрлов Иван Александрович, канд. мед. наук, хирург;

Юрпольская Людмила Анатольевна, докт. мед. наук, вед. научн. сотр.;

Ковалев Дмитрий Викторович, докт. мед. наук, вед. научн. сотр., e-mail: kovalevdv@mail.ru;

Шинкарева Татьяна Валерьевна, канд. мед. наук, рентгенолог;

Алпенидзе Виктория Анатольевна, канд. мед. наук, научн. сотр.

Одножелудочковая гемодинамика

Нормально развитые предсердия открываются в единую желудочковую камеру. Либо функциональный желудочек имеет анатомическое устройство левого, или правого, а второй имеет вид маленькой камеры, соединенный с главным желудочком - дефектом (ДМПП или ДМЖП)

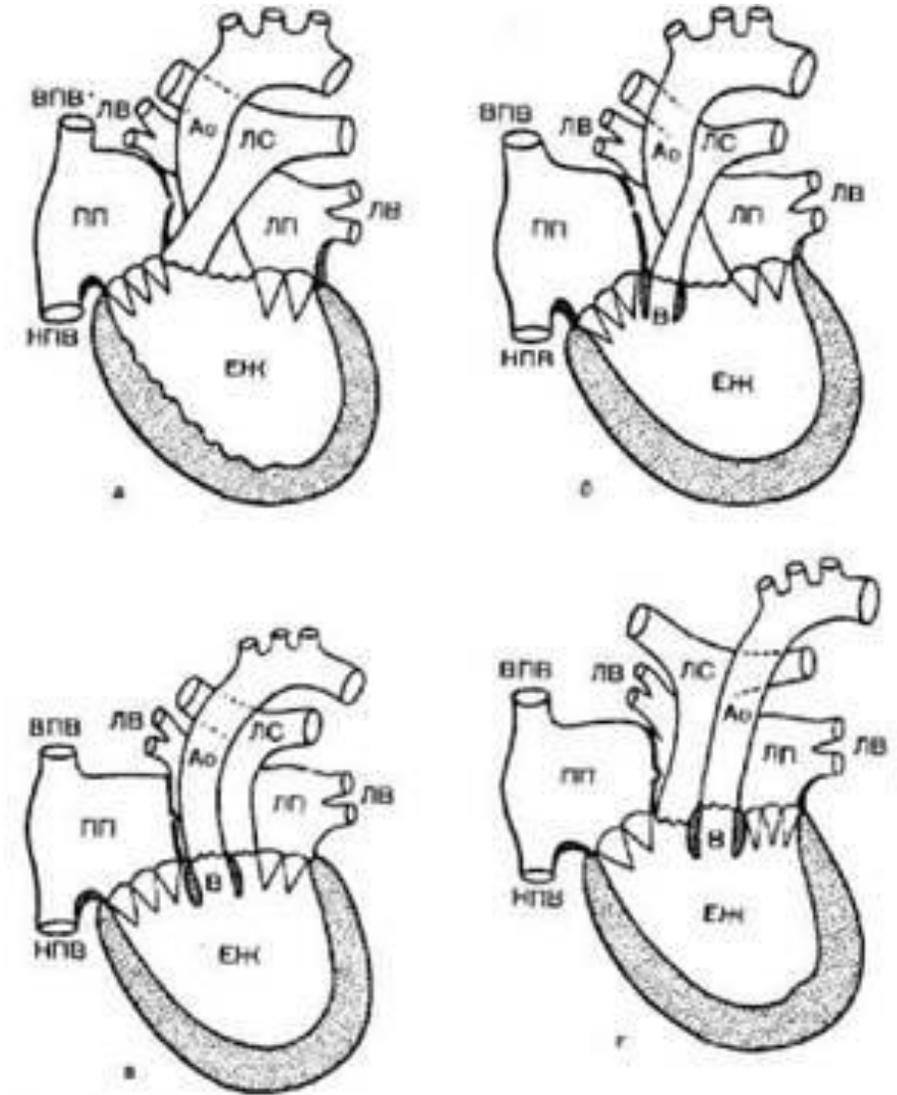


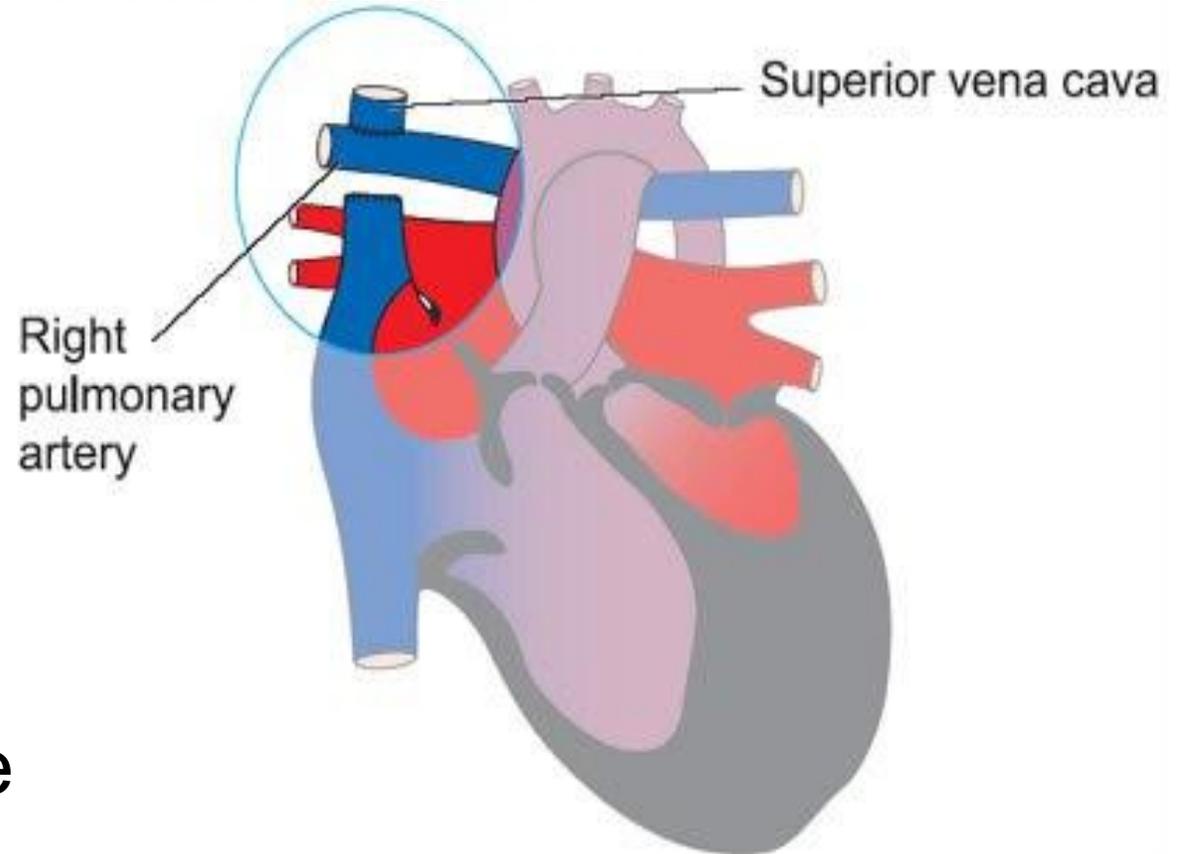
Рис. 79. Единственный желудочек сердца. Схема наиболее распространенных вариантов.

а — единственный (общий) неразделенный желудочек с нормальным расположением магистральных сосудов; б, в, г — единственный левый желудочек с выступником для легочного ствола (б) или аорты (в, г).

Операция двунаправленного кавопульмонального анастомоза

Суть операции Гленна заключается
(**операция Гленна**)
в том, что с помощью **анастомоза**

соединяют верхнюю полую вену с
легочной артерией (правой). При
этом кровь из верхней полую вены
течёт в **двух** направлениях: в левое
и правое легкое. Отсюда и название
“двунаправленный”.



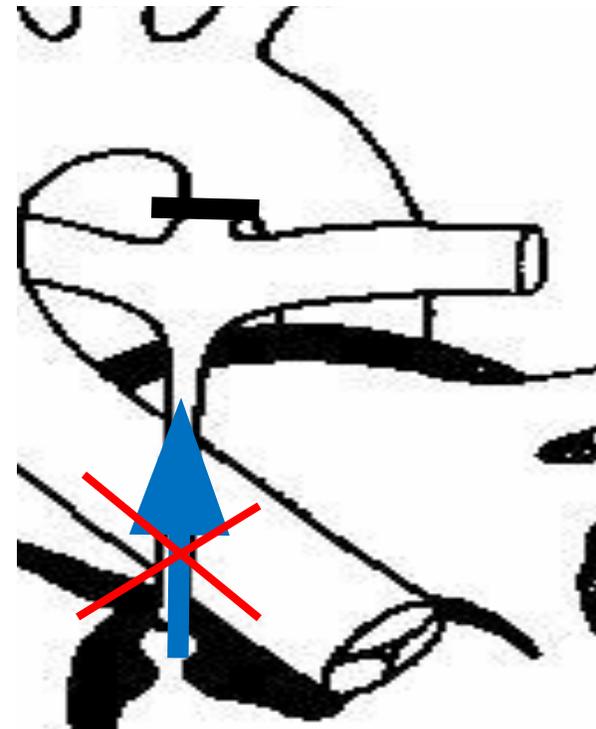
Результаты операции Гленна

- Кровь из ВПВ поступает сразу в легкие
- Частичное разделение легочного и системного кровотоков
- Сатурация повышается до **83-88%**
- Улучшение самочувствия
- Нормализация развития ребенка
- Нормализация биохимических показателей крови



Отдаленные результаты Гленна

- Снижение сатурации до 54-73%
- Уменьшение или прекращение антеградного кровотока по легочному стволу
- Прогрессирующее снижение дееспособности
- Метаболические сдвиги в крови



Введение

Аксиллярный артериовенозный анастомоз как метод лечения артериальной гипоксемии у больных, перенесших классический cavoпультмональный анастомоз (КПА), впервые предложен в 1972 г. W. Glenn [1]. В последующем эта операция также стала применяться для лечения артериальной гипоксемии, возникающей после операции Кавашима [2]. Увеличение насыщения крови кислородом после операции аксиллярного артериовенозного анастомоза может происходить как за счет закрытия легочных артериовенозных фистул, так и за счет увеличения легочного кровотока. Однако существуют различные мнения по поводу эффективности данной операции.

Цель исследования – представить первый в России опыт применения методики аксиллярного артериовенозного анастомоза у пациентов с односторонней гемодинамикой, перенесших ДКПА, с высоким риском выполнения операции Фонтена.

Материал и методы

В отделении хирургического лечения врожденных пороков сердца (ВПС) у детей старше 3 лет НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН в 2012–2013 гг. ак-

силлярный артериовенозный анастомоз выполнен 7 пациентам с различными сложными ВПС, ранее перенесшим двунаправленный cavoпультмональный анастомоз (ДКПА). При этом только в 1 случае был сохранен антеградный легочный кровоток, у остальных пациентов он либо был устранен во время выполнения ДКПА (3 больных), либо прекратился постепенно за счет прогрессирования стеноза легочной артерии. Возраст больных составлял от 7 до 26 лет, в среднем 19 лет. Срок, прошедший с момента наложения ДКПА, составлял от 6 до 19 лет, в среднем $12,6 \pm 5,1$ года. Состояние больных расценивалось как тяжелое. Больные предъявляли жалобы на утомляемость, одышку при незначительной физической нагрузке, одна пациентка не могла даже ходить. Насыщение крови кислородом находилось в пределах 54–83%, в среднем – 70%. Уровень гемоглобина составлял 163–227 г/л, в среднем 192 г/л. По данным эхокардиографии фракция выброса функционально единственного желудочка составляла 50–64%, в среднем $55,4 \pm 5,2\%$. Всем пациентам выполнена катетеризация сердца и ангиокардиография. Давление в легочной артерии составило 7–18 мм рт. ст., в среднем $11,9 \pm 3,7$ мм рт. ст., легочно-артериальный индекс – 92–690 $\text{мм}^2/\text{м}^2$, в среднем $324,4 \pm 194,8$ $\text{мм}^2/\text{м}^2$.

Причины

- Антеградный кровоток по легочному стволу, в среднем, снижается до 15 % от послеоперационного периода
- Снижение сатурации наступает из-за образование внутрилегочных артерио-венозных шунтов(фистул)
- Развитие фистул объясняют отсутствием в легких печеночных ферментов(в норме поступают из НВП)
- Маленький объем крови

Аксиллярный артериовенозный

Анастомоз **бок-в-бок**, с **ат**

лигированием аксиллярной

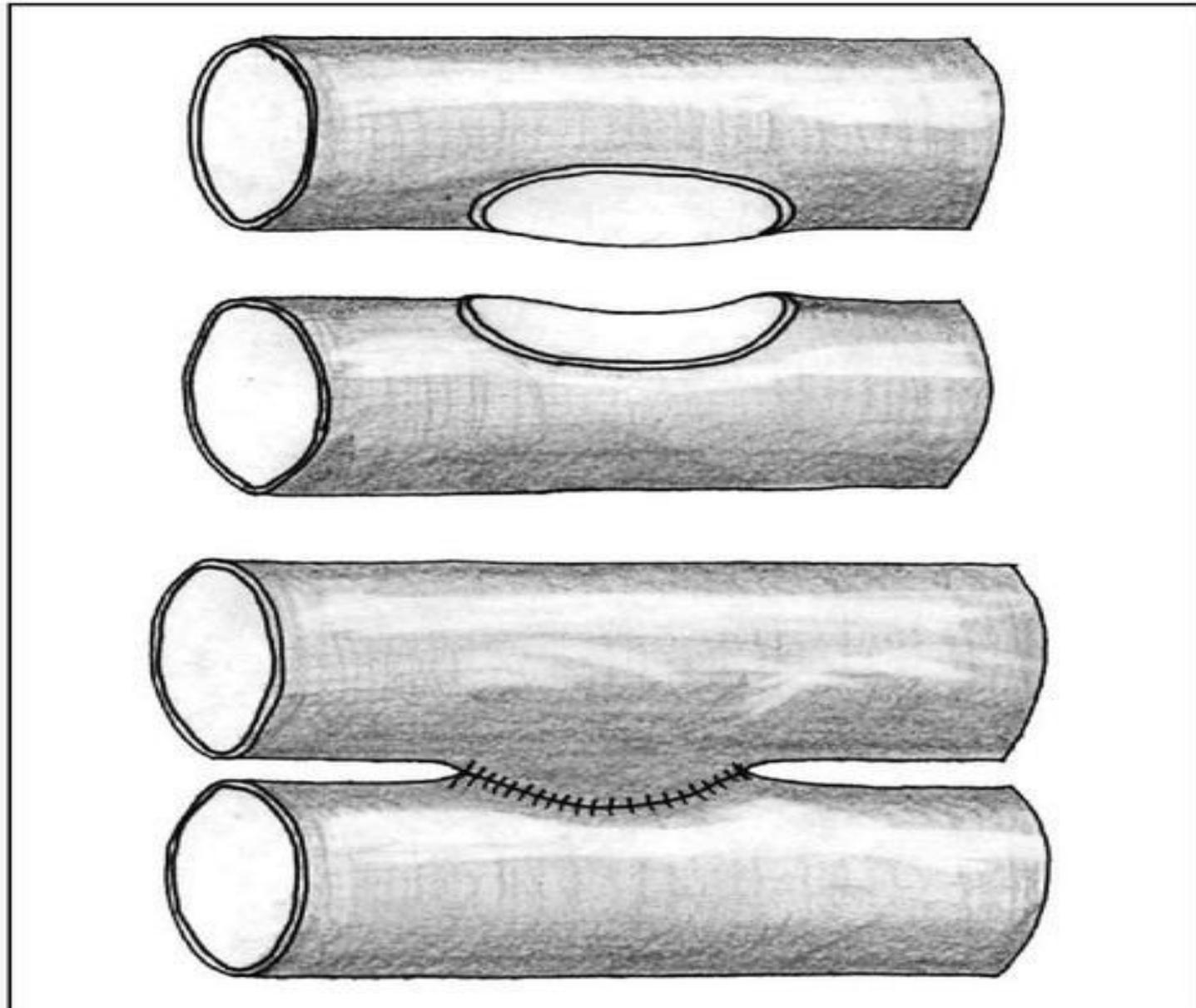
вены **дистальнее** места

анастомоза.

Выполняется при

противопоказаниях к полному

обходу правых отделов



Почему улучшается состояние?

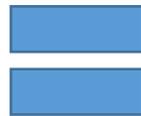
Из НПВ кровь по системному кровотоку поступает в легочной(с печеночными ферментами)



Под действием ПФ закрываются внутрилегочные фистулы



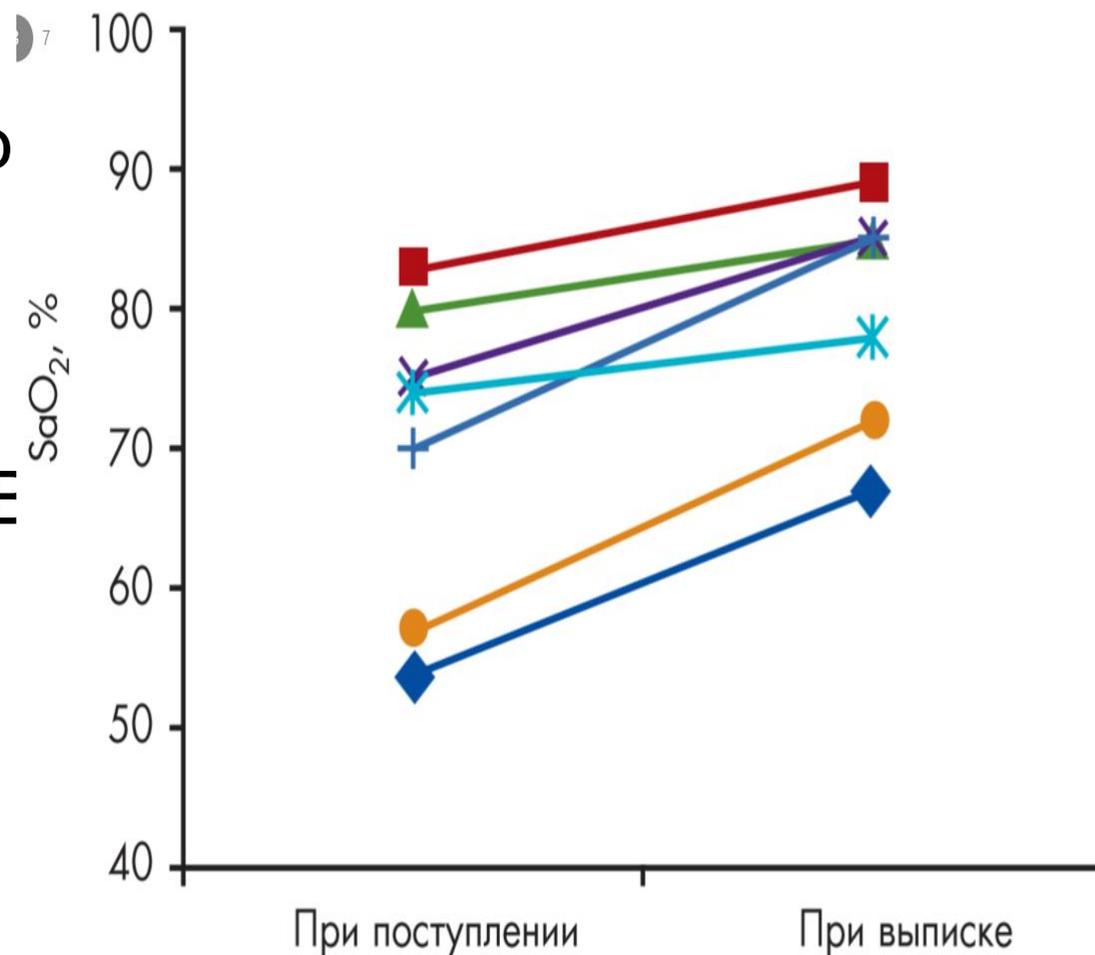
Объемный кровоток через легкие увеличивается(за счет закрытия фистул и дополнительного объема крови из системного русла)



Рост сатурации. Увеличение процента артериальной крови при смешивании в ЕЖ

Изменения после наложение шунта

- Повышение сатурации на **10-15%**
- Снижение гемоглобина до **140-160** (до операции 163-227)
- **Увеличение скорости кровотока** в ВПЕ легочных артериях



Благодарю за внимание