

***Клинический случай: гиперперфузия правой
верхней конечности при
вено-артериальной экстракорпоральной
мембранной оксигенации (ЭКМО).***

Минин С.А., Хоменко Е.А., Баканов А.Ю., Бендов Д.В. , Беспалов А.А.

ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Санкт-Петербург, 2016



Канюляция для ЭКМО:

- 1) центральная
- 2) периферическая

Периферическая канюляция:

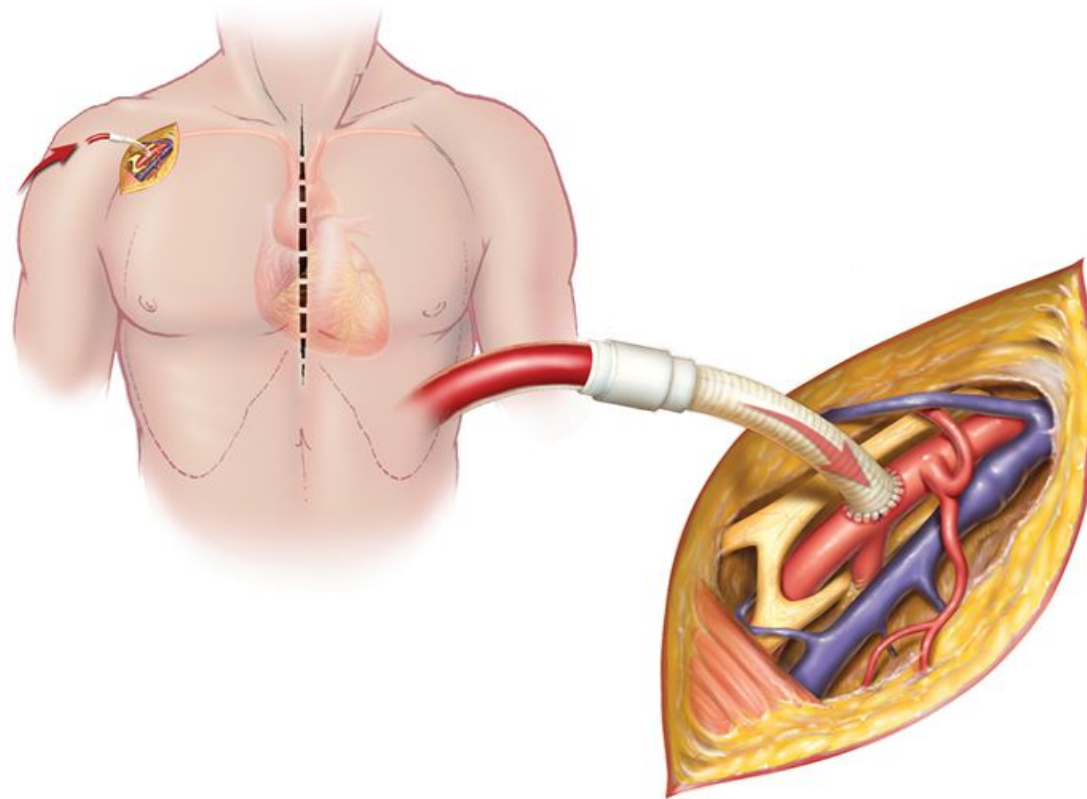
По локализации:

- 1) бедренная артерия
- 2) подмышечная артерия

По технике:

- 1) чрескожная пункционная
- 2) открытая хирургическая
 - канюляция в просвет сосуда
 - канюляция в сосудистый протез (side-graft)
- 3) «semi-Seldinger»

Канюляция подмышечной артерии в сосудистый протез

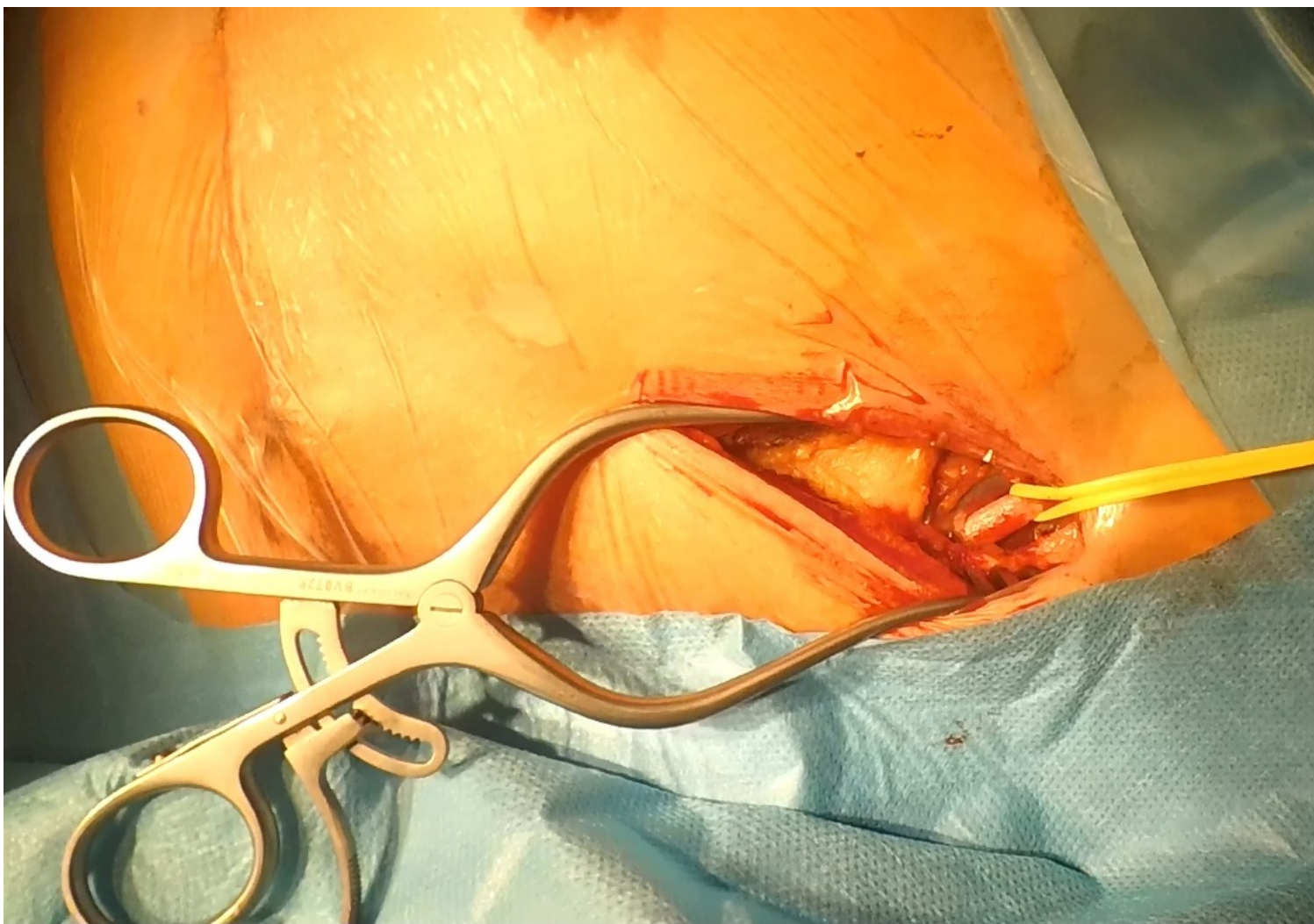


Medscape

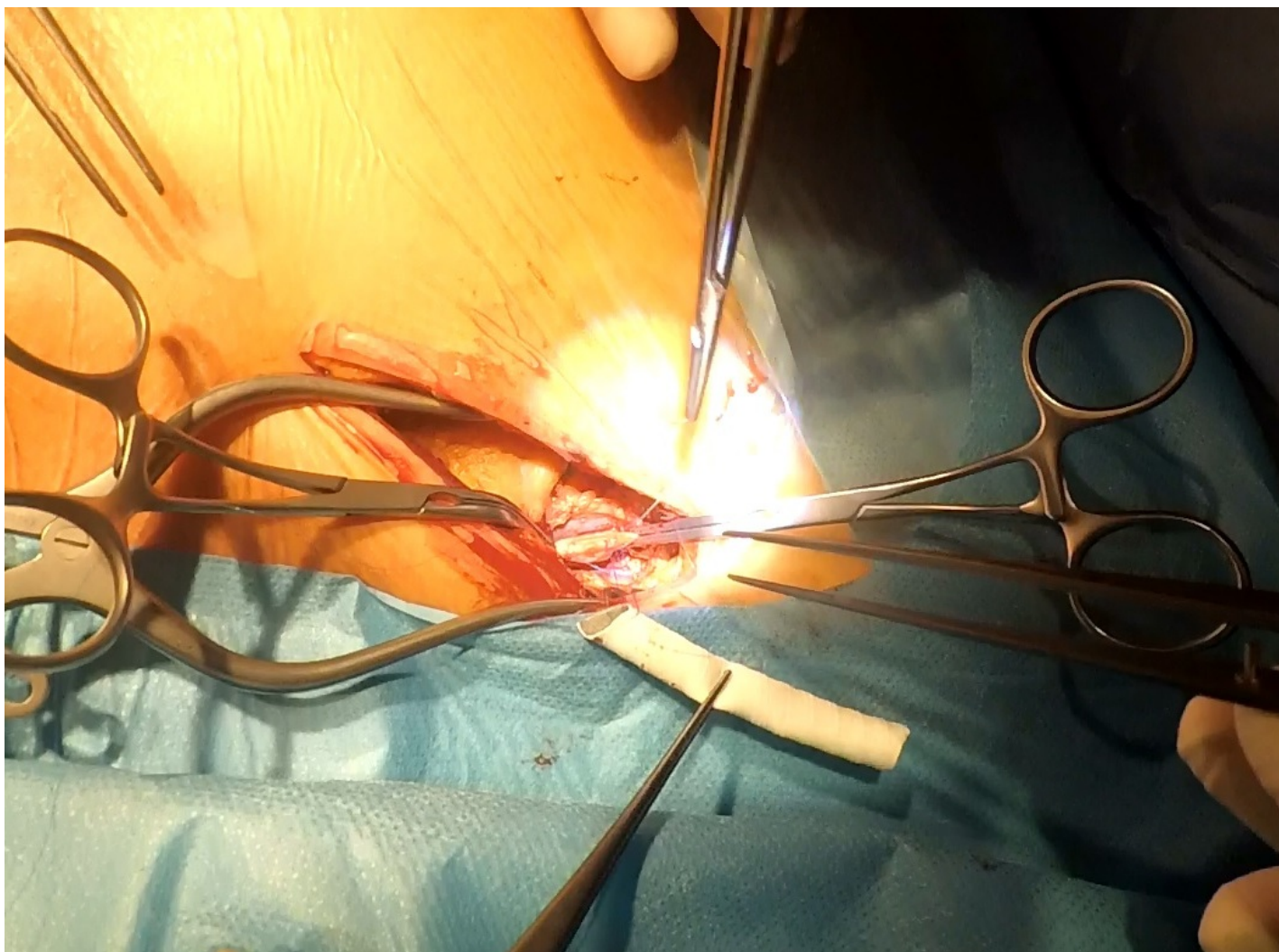
Source: Access Medicine © 2010 McGraw Hill Companies

Reproduced from LeMaire SA, Carter SA, Coselli JS: Surgical adhesives, in Aortic Arch Surgery: Principles, Strategies, and Outcomes, edited by JS Coselli, SA LeMaire. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2008 p. 285, figure 28.1.

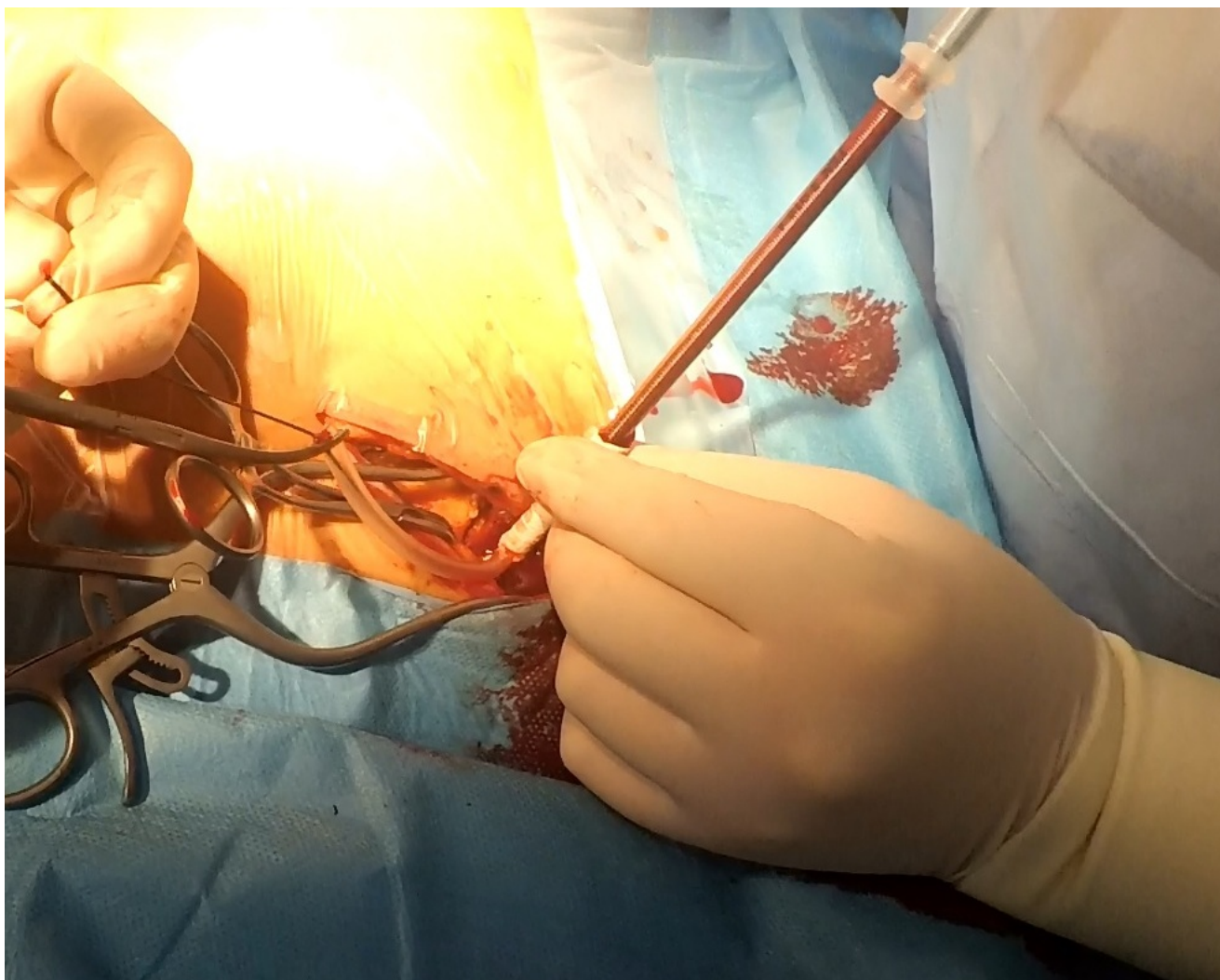
Выделение подмышечной артерии



Формирование анастомоза «конец в бок»



Канюляция



Подмышечная артерия vs. центральная канюляция:

Преимущества:

- 1) выраженность атеросклероза меньше — ниже риск атероэмболий
- 2) нет необходимости «открывать» грудную клетку

Недостатки:

- 1) Техническая сложность? (создание анастомоза...)
- 2) Перфузия дистального участка?

Подмышечная артерия vs. Бедренная артерия :

Преимущества:

- 1) преимущество у больных с выраженным ОАСНК
- 2) антеградный ток крови (при снижении оксигенации верхнего этажа, снижение постнагрузки ЛЖ)
- 3) перфузия дистального участка

Недостатки :

- 1) Техническая сложность

Осложнения

- 1) Гиперперфузия верхней конечности (около 20%)
- 2) Кровотечение
- 3) Отрыв протеза
- 4) Повреждение плечевого сплетения

Гиперперфузия верхней конечности.

1) Обструкция венозного оттока:

- гематома/кровотечение
- венозный тромбоз
- венозная канюля

1) Обструкция участка а. axillaris проксимальнее анастомоза:

- атеросклеротический стеноз
- проблемы в зоне анастомоза

Клинический случай.

- Женщина 59 лет
- Операция АКШ+ПАК
- Прогрессирование явлений бивентрикулярной слабости
- ИК, ревизия анастомозов
- VA-ЭКМО, Rotaflow, PLS, Getinge Group.
- side graft канюляция а. axillaris (канюля 6,0 мм, Sorin Group)
- бедренная вена (24 Fr Edwards lifesciences)
- Поток 3,2-3,5 л/мин, Обороты 4500/мин
- Давление на канюле 400-450 мм. рт. ст.
- Градиент давления на оксигенаторе 4 мм. рт. ст.



Профилактика

- Предварительная УЗДГ
- Мониторинг АД правая лучевая + левая лучевая артерия
- Прецизионная хирургическая техника



Выводы.

- Канюляция a. axillaris side graft сочетает в себе преимущества центральной и периферической канюляции:
 - Антеградный кровоток
 - Перфузия дистального участка
 - Возможность закрытия грудной клетки
 - Низкий риск атероэмболий
- Техническая сложность не позволяет использовать ее в крайне ургентных ситуациях, реанимационном пособии.

Спасибо за внимание!

