



**Ленинградская
Областная
клиническая больница**

Сосудистый резерв исчерпан: нестандартные решения проблемы.

Винокуров А.Ю. (ГБУЗ Ленинградская областная больница, Санкт-Петербург)

д.м.н. Гринев К.М. (ГБУЗ МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского, Москва)



ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

- Программный гемодиализ до сих пор остается ведущим видом заместительной почечной терапии, на его долю приходится до 95% среди других методов лечения (Akoh J.A., Nakim N.S., 1999; Hirsch D.J., 1999).
- Осложнения, связанные с неадекватным функционированием постоянного сосудистого доступа, являются основной причиной заболеваемости, госпитализации и удорожания лечения больных на гемодиализе (Мойсюк Я.Г., 2002).
- Проблемы сосудистого доступа являются причиной от 17% - 30% госпитализаций всех сосудистых больных в США.
- Тромбоз постоянного сосудистого доступа остается основным осложнением, требующим неотложного внутрисосудистого вмешательства. По литературным данным, частота тромбозов артерио-венозных фистул – от 4 до 16% и синтетических сосудистых протезов – от 25 до 80% ежегодно (Arnold W.P. et al, 2000; Ascher E., et al 2000.)
- Стратегическим направлением, обеспечивающим улучшение выживаемости постоянного сосудистого доступа, большинством гемодиализных центров предлагается не формирование нового сосудистого доступа, а обеспечение максимально продолжительной функции старого путем своевременной диагностики осложнений, чрескожной интервенции и ангиопластики, а также хирургическими методами (Becker V.N., et al 2014).



- Средний возраст российских больных на гемодиализе также увеличился и составил 49 лет, что, однако, по-прежнему существенно отличается от показателя 65 лет, характерного для стран Европы, Северной Америки, Австралии и Японии (Бикбов Б.Т., Томилина Н.А., 2009).
- До 17,2 % больным получающих заместительную почечную терапию в странах Европы, ранее выполнена трансплантация почки (Готье С.В. 2007).
- Средняя выживаемость почечного трансплантата колеблется от 10 до 12 лет.



- В случае реконструктивных вмешательств артерио-венозных доступов следует максимально придерживаться практических рекомендаций изложенных в NKF-K/DOQI. CLINICAL PRACTICE GUIDELINES FOR VASCULAR ACCESS о максимальном использовании ресурса для формирования нативных фистул в дистальных отделах конечности с их постепенной проксимализацией.
- Осложнения сосудистых доступов, приводящие к их утрате, с течением времени закономерно приводят к истощению сосудистого ресурса пациента, что создает проблему при формировании очередного постоянного сосудистого доступа. Учитывая жизненно важную необходимость проведения данным пациентам процедур гемодиализа, сосудистым хирургам приходится искать альтернативные варианты доступа к сосудистому руслу.



- КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ:
- Больная 1945 года рождения поступила в отделение сосудистой хирургии в связи с тромбозом артерио-венозной фистулы, ранее сформированной синтетическим протезом на левом бедре.



Из анамнеза:

- В октябре 2007 года впервые отмечено повышение креатинина до 0.434 ммоль/л, мочевины 21,13 ммоль/л. В ноябре 2007 года в плановом порядке начат ПАПД, который неоднократно осложнялся диализными перитонитами, в связи с этим больная переведена на хронический гемодиализ.
- С 2008 года начато формирование артерио-венозных фистул.



- В марте 2008 года впервые сформирована артерио-венозная фистула на левом предплечье, функционирование которой оказалось неудовлетворительным, редуцирована в 2008 году.
- В апреле 2008 года сформирована артерио-венозная фистула правого плеча, которая в раннем послеоперационном периоде осложнилась флебитом v.cerhalica, v.bazilica с замедлением венозного оттока по данным УЗДГ, явления которого купировались на фоне консервативного лечения.



- В апреле 2011 года флебит фистульной вены на правом плече. Имплантирован временный катетер в левую внутреннюю яремную вену - с целью «разгрузить» сосудистый доступ, сеансы гемодиализа продолжены на временном сосудистом доступ. Тромбоз артерии-венозной фистулы правого плеча.
- В условиях клиники СПбГМУ сформирована АВ фистула верхней трети левого предплечья.
- В феврале 2012 года появление и нарастание отека левой верхней конечности. По данным флебографии выявлен стеноз левой подключичной вены, с последующим стентированием левой подключичной вены.



- В 2013 году тромбоз АВ фистулы верхней трети левого предплечья.
- Сформирована АВ фистула правого плеча с использованием синтетического протеза, в послеоперационном периоде появление и нарастание отека правой верхней конечности, по данным флебографии стеноз правой подключичной вены. Клиническое улучшение достигнуто на фоне консервативного лечения.
- Через 1 месяц после формирования (май 2013 год) тромбоз протеза, тромбэктомия, восстановление кровотока по протезу.



ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА

- В июле 2013 году госпитализация в клинику Эйхвальда с повторным тромбозом протеза.
- Проведена имплантация перманентного катетера в **правую бедренную вену**, так как катетеризировать внутренние яремные вены не удалось.
- Выполнена тромбэктомия из АВ протеза, локальный тромболизис, ангиопластика и стентирование правой плечеголовной вены, балонная ангиопластика правой плечевой, подключичной и подмышечной вен.
- Повторный тромбоз протеза в октябре 2013 года - селективный тромболизис в области тромбоза АВ протеза, балонная ангиопластика подключичной и плечеголовной вен.
- В январе 2014 года - повторный тромбоз протеза. Повторный селективный тромболизис, с восстановлением кровотока по протезу.



- В мае 2014 года тромбоз протеза. Госпитализация в ГБУЗ ЛОКБ.

Принято решение о исчерпании возможностей для формирования надежного доступа на верхних конечностях (по данным УЗДГ).

- Имплантация временного диализного катетера в правую бедренную вену.
- В мае 2014 года формирование атерио-венозной фистулы на левом бедре с использованием синтетического сосудистого протеза.



- За время существования сосудистого доступа на левом бедре неоднократно отмечались явления венозной недостаточности в виде отека на левой нижней конечности, которые купировались на фоне проводимого консервативного лечения.
- По данным УЗДГ флебиты левых подвздошных вен без формирования стено-окклюзирующих поражений.
- Больная получала дезагрегантную терапию .



- Тромбоз протеза в феврале 2017 года.
- На момент поступления в ГБУЗ ЛОКБ уровень гиперкалиемии составил - **6.72** **ММОЛЬ/Л**
- По данным УЗДГ признаки окклюзия правой плечевой, плечеголовной и внутренней яремной вен; левой подключичной вены признаки илеофemorального тромбоза справа, с явлениями мозаичной реканализации

УЗДГ картина тромбоза левых подвздошных вен с явлениями флебита



- Гиперкалиемии составил - **6.72** ммоль/л
- Экстренная попытка тромбэктомии из фистульного протеза на левом бедре - неэффективна!



- Гиперкалиемии составил - **6.72** ммоль/л
- Экстренная попытка тромбэктомии из фистульного протеза на левом бедре - неэффективна!
- Попытки катетеризации центральных вен под контролем УЗИ - неэффективны!



Открытая катетеризация нижней полой вены:



Открытая катетеризация нижней полой вены перманентным катетером:

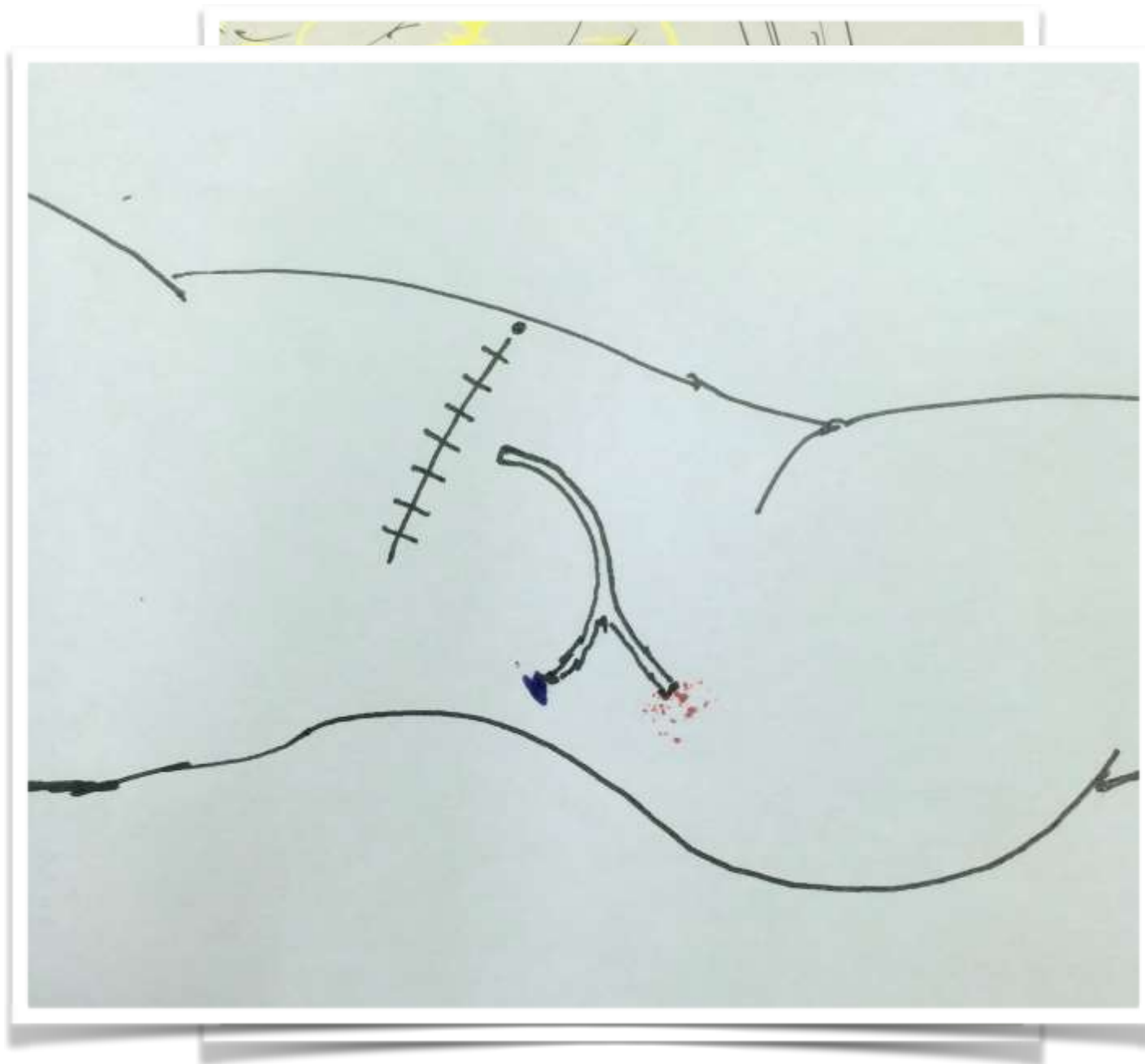
- Оперативное вмешательство под наркозом.
- Доступ: поперечная люмботомия справа на уровне L1- L2.
- Открытая пункция стенки нижней полой вены по Seldinger.
- Кисетный шов на венозную стенку, для герметизации.
- Катетер фиксирован к стенке полой вены кисетным швом.
- Муфта катетера фиксирована к окружающим тканям.
- Бранши катетера выведены через контрапертуру дистальнее операционной раны.
- Время оперативного вмешательства 23 минуты.



Схема открытой катетеризации:



Схема открытой катетеризации:



- После оперативного вмешательства по экстренным показаниям начат сеанс гемодиализа.
- Гиперкалиемия к моменту начала гемодиализа **7.92**
ммоль/л



Требования к постоянному сосудистому доступу:

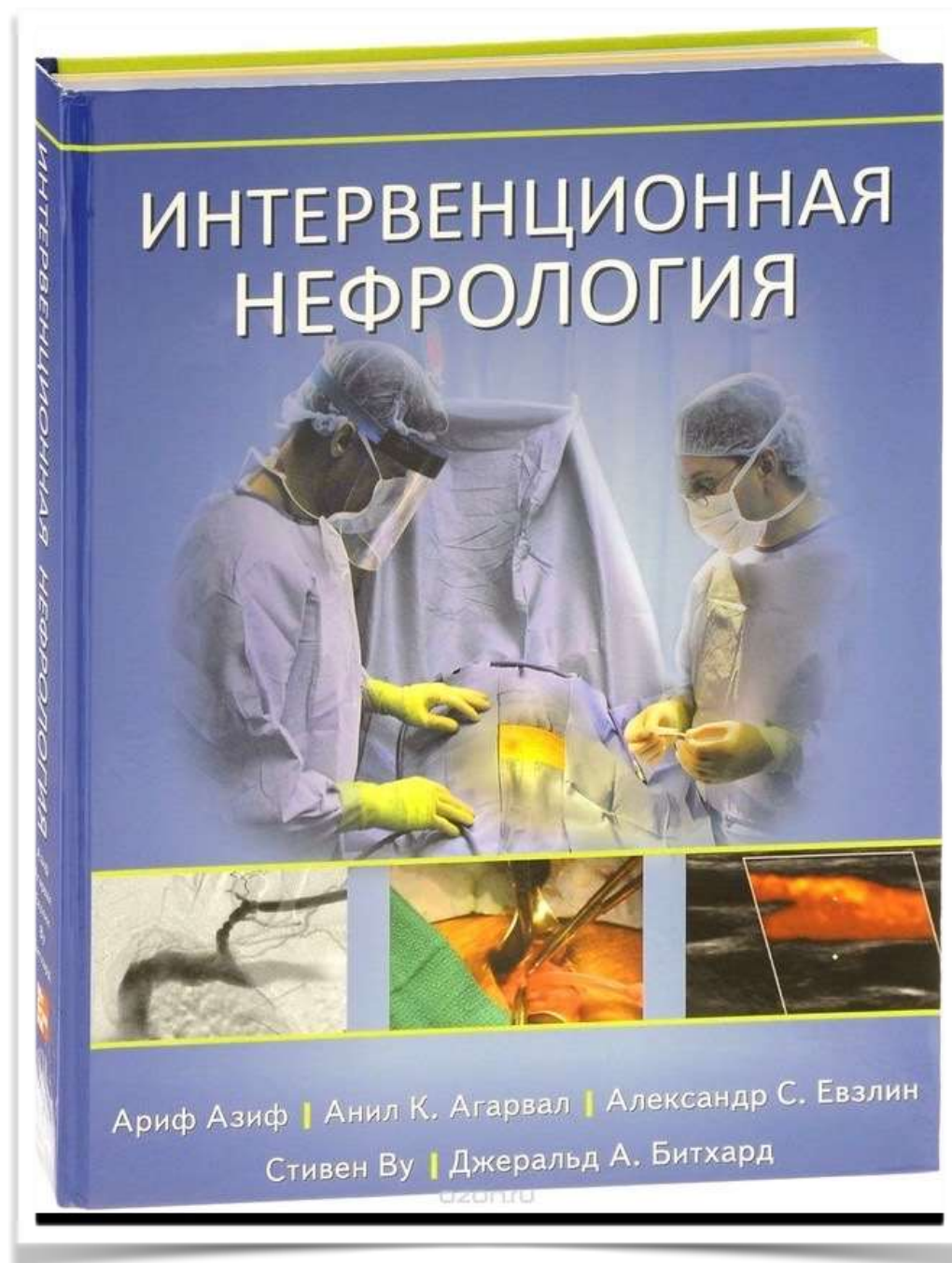
• длительное функционирование при минимальном количестве реконструктивных вмешательств;

- адекватность;
- безопасность;
- доступность для пункции;
- достаточная протяженность;
- физиологичность;
- комфортность для пациента;
- косметичность.



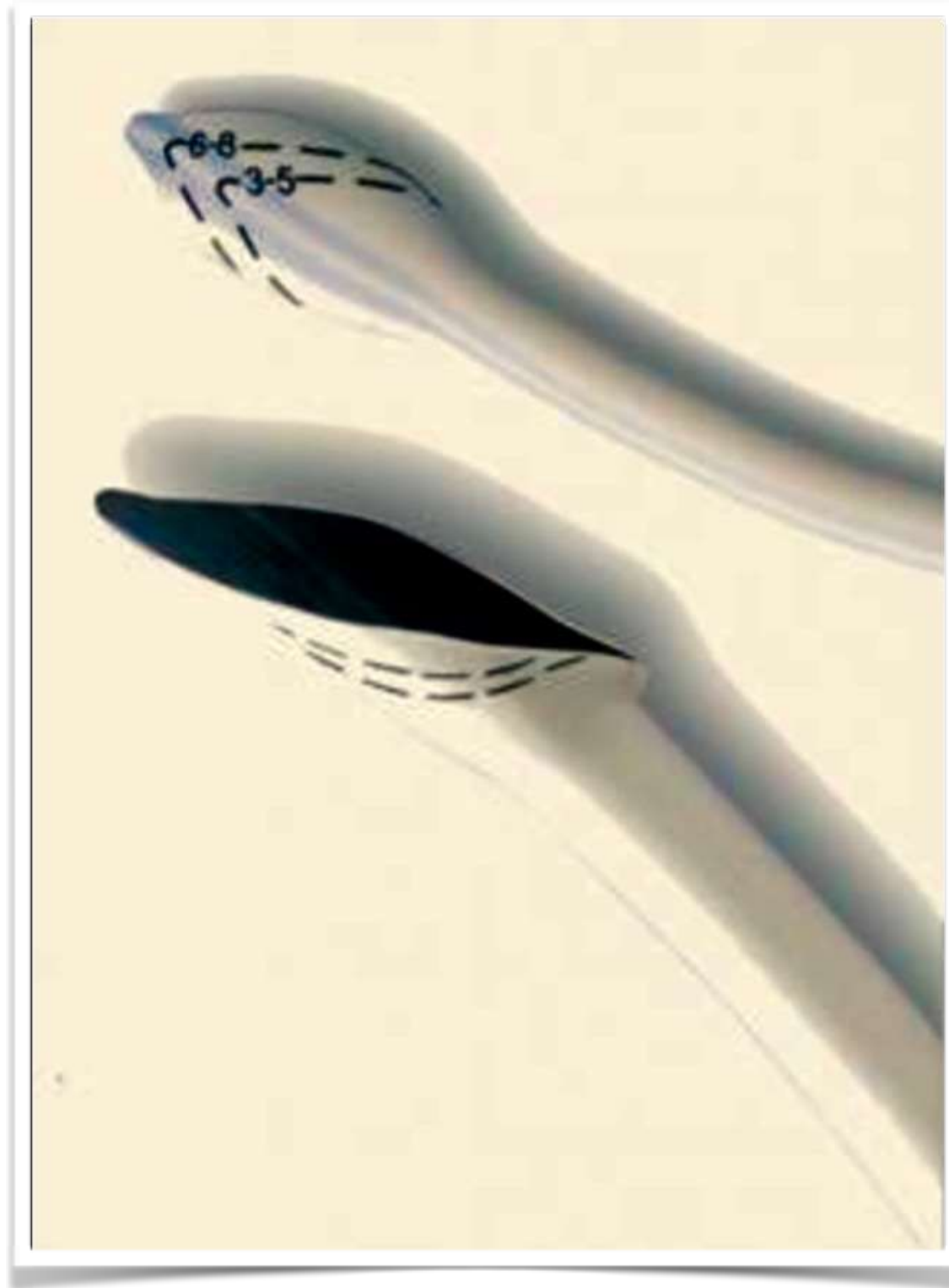
- Проблема формирования надежного формирования сосудистого доступа у данной пациентки заключается в исчерпании русла венозного оттока.





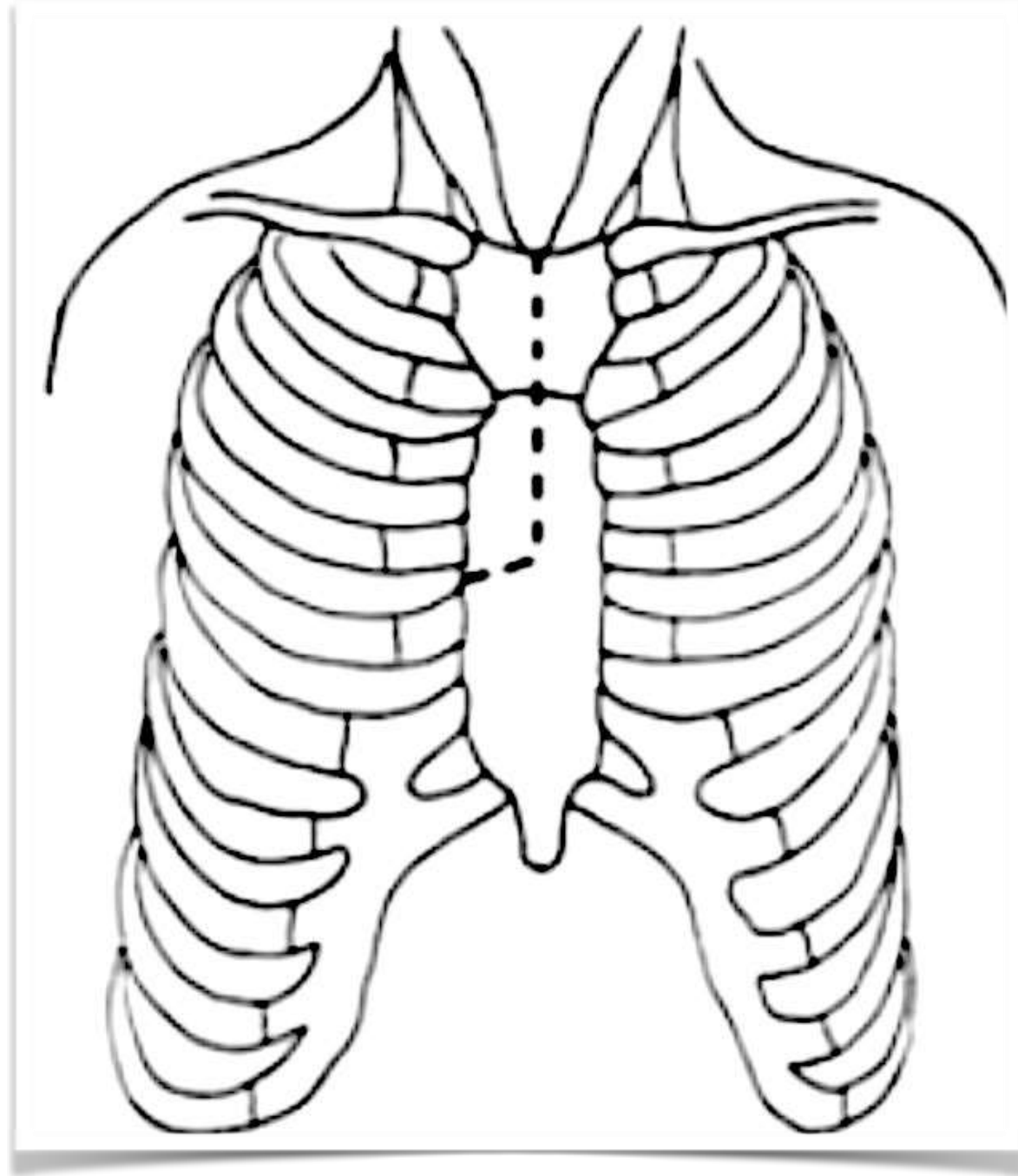
- Операция: Формирование артерио-венозной фистулы синтетическим протезом Venaflo: подключично-правопредсердное шунтирование.





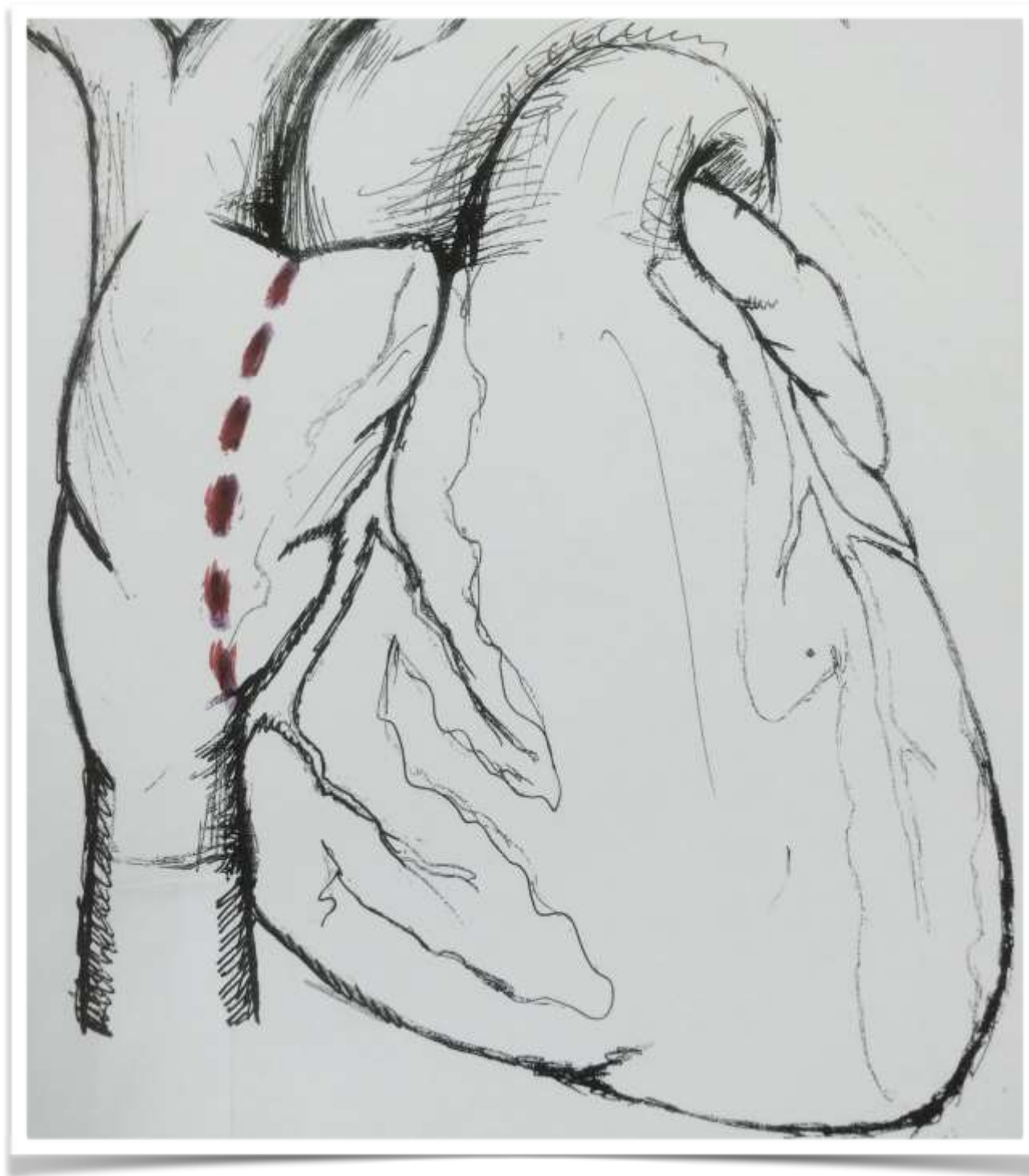
- Подключично - правопредсердное шунтирование:
- Срединная министернотомия.





- Подключично - правопредсердное шунтирование:
- Срединная министернотомия.
- Ушко правого предсердия отжато зажимом, полость правого предсердия вскрыта.





- Подключично - правопредсердное шунтирование:
- Срединная министертотомия.
- Ушко правого предсердия отжато зажимом, полость правого предсердия вскрыта.
- Сформирован анастомоз протеза Venaflor с правым предсердием.

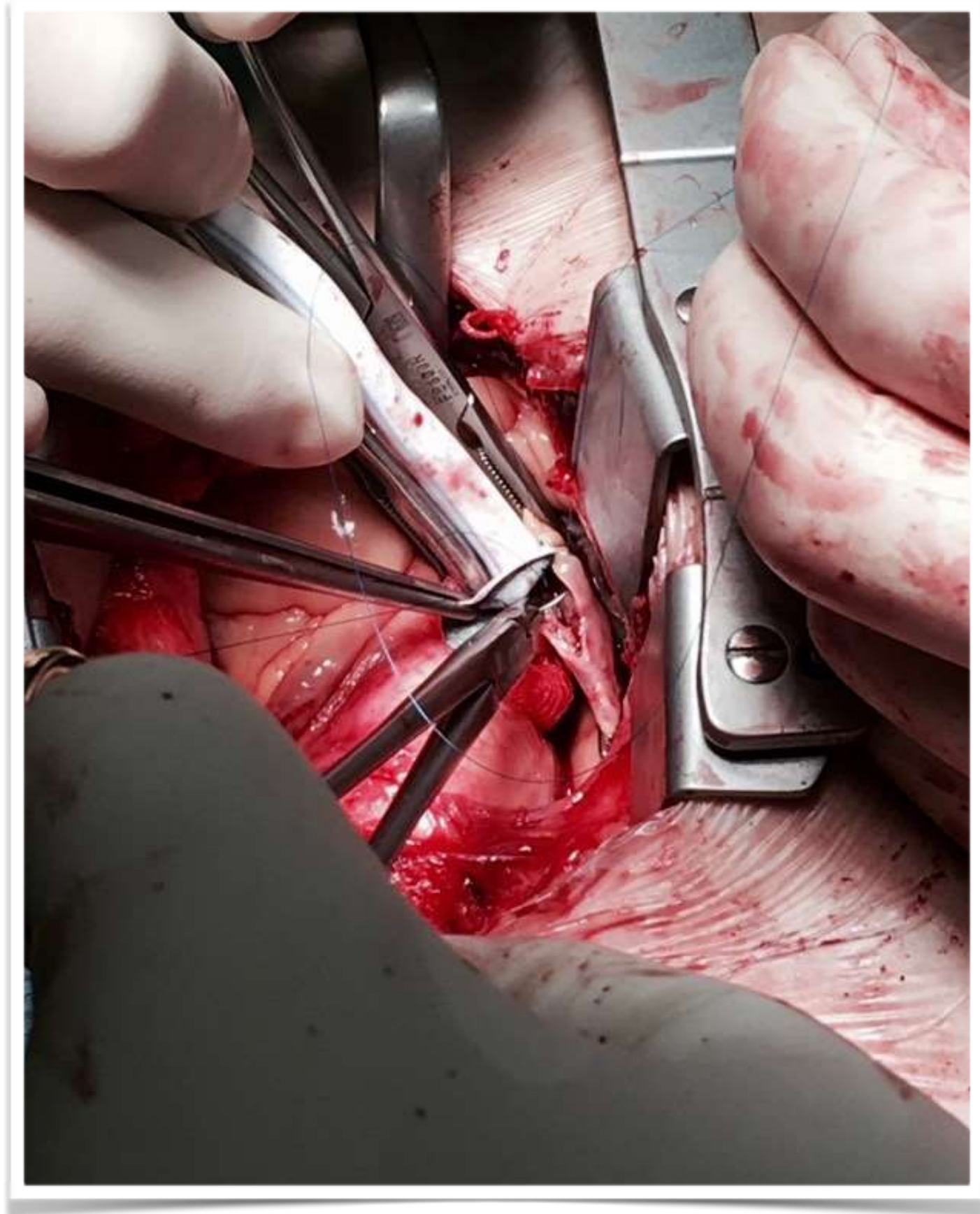




Подключично - правопредсердное шунтирование:

- Срединная министернотомия.
- Ушко правого предсердия отжато зажимом, полость правого предсердия вскрыта.
- Сформирован анастомоз протеза Venaflor с правым предсердием.
- Доступ к правой подключичной артерии.
- Синтетический протез проведен подкожно по правой половине передней грудной стенки из отдельных разрезов, огибая молочную железу.

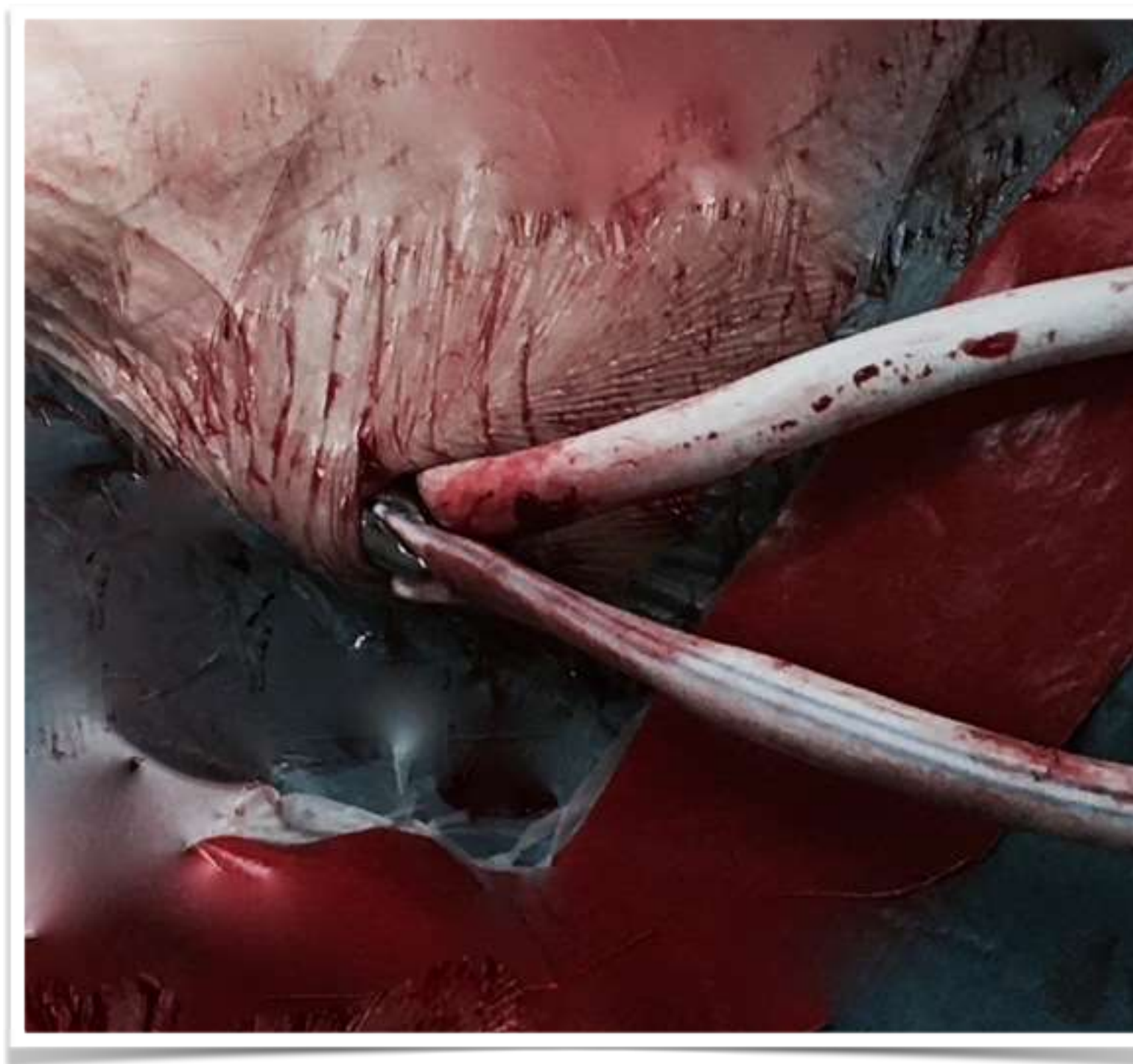


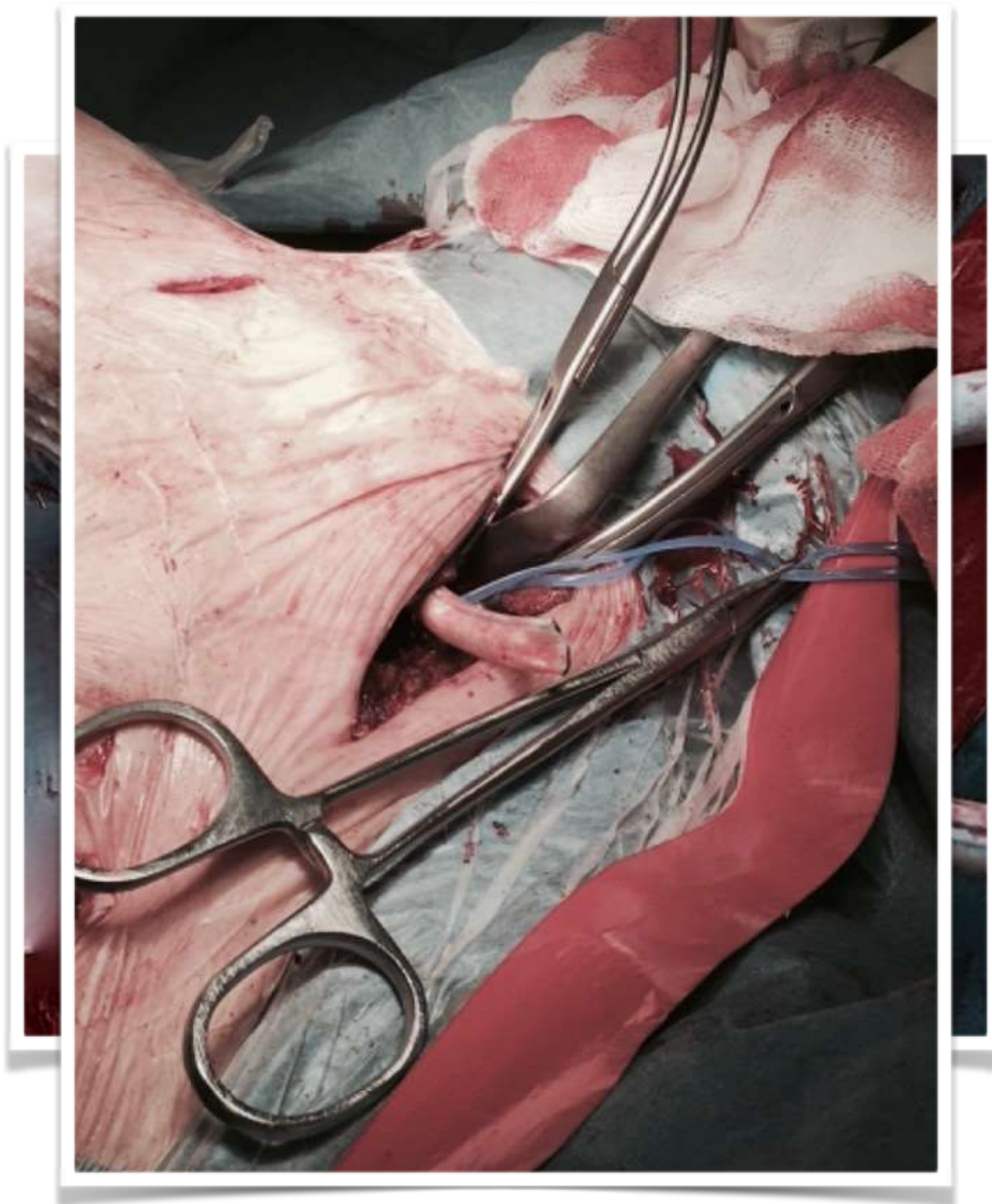


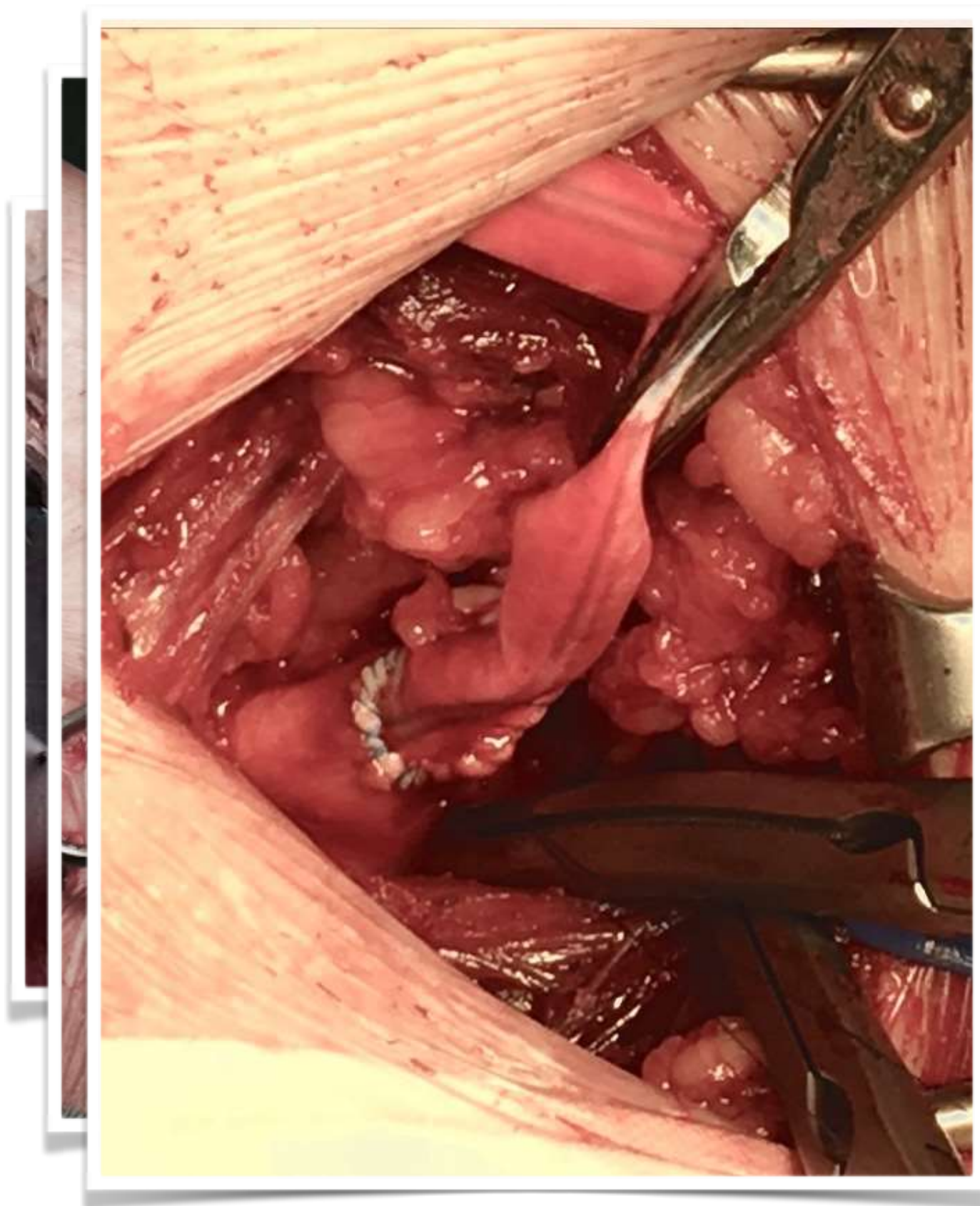
Подключично - правопредсердное шунтирование:

- Срединная министернотомия.
- Ушко правого предсердия отжато зажимом, полость правого предсердия вскрыта.
- Сформирован анастомоз протеза Venaflo с правым предсердием.
- Доступ к правой подключичной артерии.
- Синтетический протез проведен подкожно по правой половине передней грудной стенки из отдельных разрезов, огибая молочную железу.
- Сформирован анастомоз синтетического протеза с правой подключичной артерии.
- Раны ушиты.









- Длительность операции: 2 часа 15 минут.
- Выписана на 10-е сутки послеоперационного периода на амбулаторное лечение.
- Доступ для гемодиализа - перманентный катетер.
- Рана зажила первичным натяжением.



- Повторная госпитализация через месяц, с целью начала пункции фистульного протеза.
- При госпитализации явления гипергидратации, гидроторакс, что свидетельствовало о неэффективности работы перманентного катетера в качестве постоянного сосудистого доступа.



- Успешная пункция фистульного протеза на 32- сутки послеоперационного периода.
- Спустя 5 сеансов гемодиализа через постоянный сосудистый доступ - АВ фистулу явления гипергидратации полностью купированы.



- В настоящее время больная получает амбулаторный гемодиализ Центре амбулаторного гемодиализа НУЗ «Узловая больница на станции Выборг».
- Постоянный доступ - артерио-венозная фистула сформированная синтетическим протезом Venaflo - подключично-правопредсердное шунтирование.









Выводы:

• Данный клинический случай, на наш взгляд наглядно демонстрирует, что на фоне увеличивающейся продолжительностью жизни больных получающих хронический гемодиализ - нам все чаще придется сталкиваться со сложными и часто экстренными ситуациями, которые будут требовать нестандартных решений.



Выводы:

- Возрастает роль постоянного тесного взаимодействия сосудистых хирургов и врачей отделений гемодиализа, а так же преемственности в ведении пациентов, и необходимости соблюдения единого подхода к обеспечению больных сосудистым доступом.



Выводы:

- Необходимо широкое развитие трансплантации - как возможности продления функционирования сосудистого доступа.



Спасибо за внимание!

