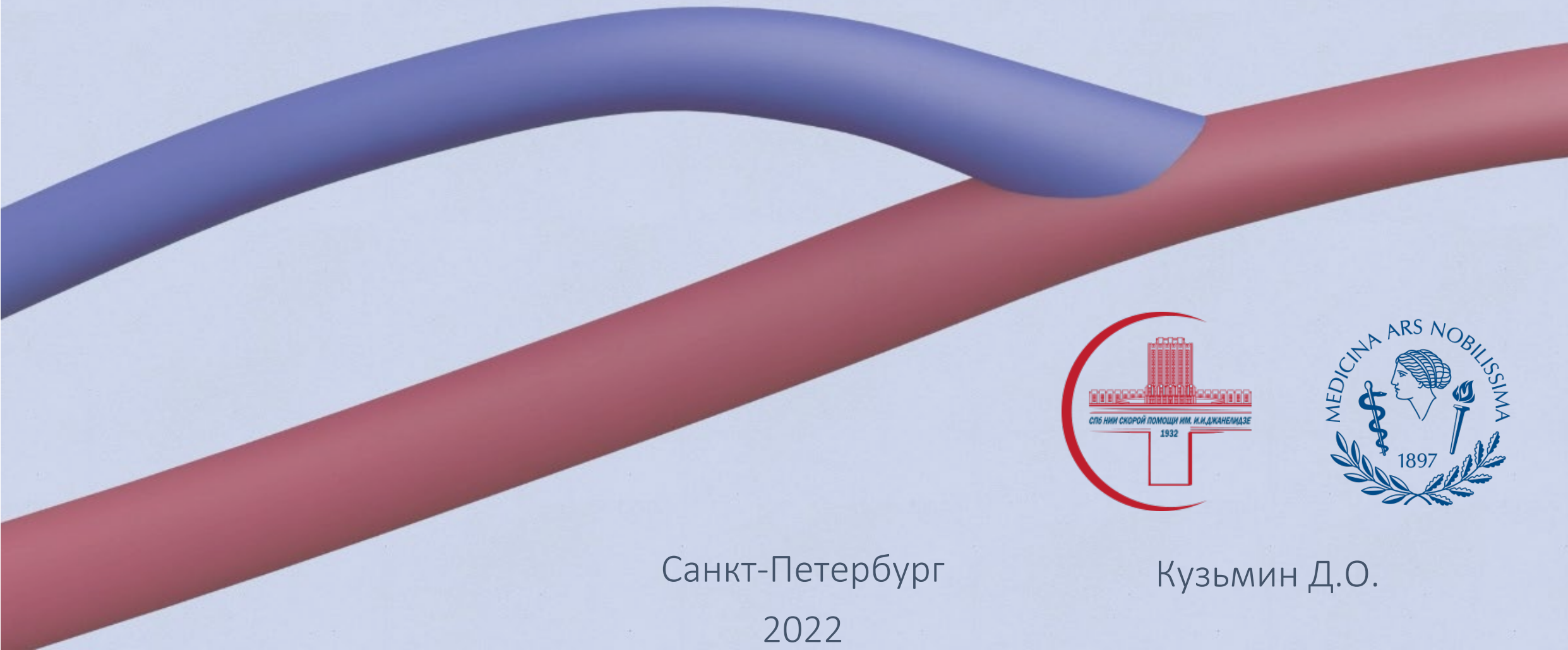


Стратегия выбора первичного сосудистого доступа для гемодиализа



Санкт-Петербург

Кузьмин Д.О.

2022

Хирургия сосудистого доступа

Доклад Кузьмина Д.О.

- Прогнозируемое число пациентов, получающих ЗПТ, увеличится более чем в 2 раза с 2,61 миллиона человек в мире в 2010 году до 5,44 млн в 2030 году
- Широко распространенная субспециальность с огромным количеством описанных вмешательств
- Не имеет сильной доказательной базы
- Частые противоречия между медицинской наукой и клиническим исходом

Liyanage T. et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review //The Lancet. – 2015. – Т. 385. – №. 9981. – С. 1975-1982.

Wilmink T. et al. Natural history of common autologous arteriovenous fistulae: consequences for planning of dialysis access //European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. – 2016. – Т. 51. – №. 1. – С. 134-140.

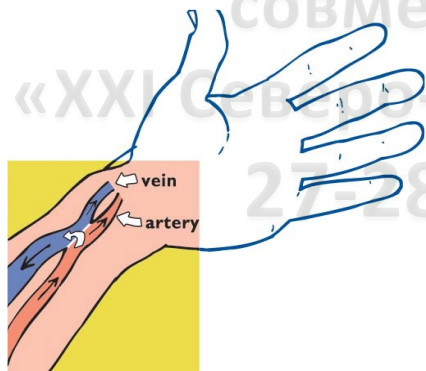
THE LANCET



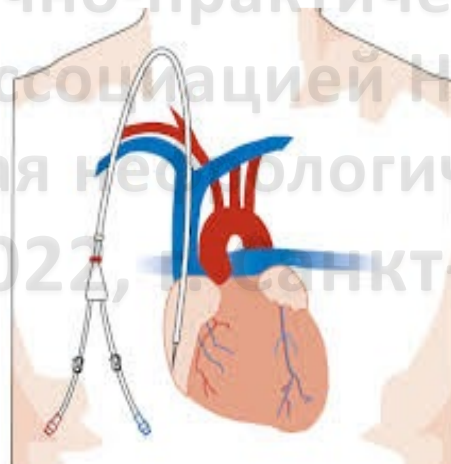
Виды сосудистого доступа для гемодиализа

Постоянный

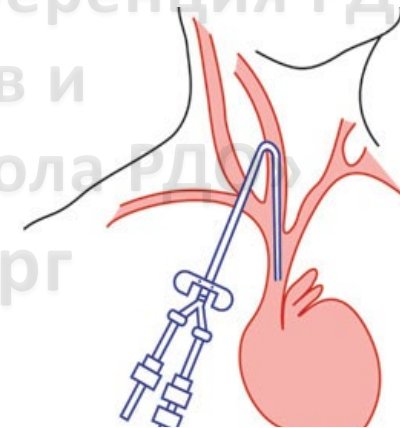
(нативная АВ-фистула, ССП)



Перманентный ЦВК



Временный ЦВК



Вариантом выбора сосудистого доступа для проведения программного гемодиализа должна считаться нативная артерио-венозная фистула. При невозможности формирования нативной артерио-венозной фистулы используется артерио-венозный протез. Применение двухпросветного перманентного туннельного катетера следует в основном рассматривать как временный доступ, предоставляющий время для формирования артерио-венозной фистулы или протеза.

Перманентный туннельный катетер может рассматриваться как постоянный доступ при невозможности формирования фистулы или протеза или при планировании гемодиализа на недлительный период.

Применение двухпросветного острого, временного нетуннельного катетера нежелательно, допустимо при острой необходимости срочного формирования доступа и невозможности иных вариантов. Такой катетер насколько возможно быстро должен быть заменен на артерио-венозную фистулу, протез или туннельный катетер.

Строков А. Г., Гуревич К. Я., Ильин А. П., Денисов А. Ю., Земченков А. Ю., Андрусев А. М., Шутов Е.В., Котенко О.Н., Злоказов В. Б. Лечение пациентов с хронической болезнью почек 5 стадии (ХБП 5) методами гемодиализа и гемодиалитрации клинические рекомендации //Нефрология. – 2017. – Т. 21. – №. 3. – С. 92-111.

Когда формировать сосудистый доступ?

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»
совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, Санкт-Петербург



- Формирование АВФ ≤ 4 месяца до начала гемодиализа связано с наименьшим риском сепсиса и смерти за счет неиспользования ЦВК
- Плановый доступ при снижении СКФ <30 мл/мин (ХБП IV ст) или раньше при прогнозируемых трудностях с формированием доступа (СД, выраженный атеросклероз периферического сосудистого русла, поликистоз) или быстро прогрессирующей нефропатии
- Формирование АВФ – «нефропротективное» вмешательство

Liu J. W. et al. Nosocomial blood-stream infection in patients with end-stage renal disease: excess length of hospital stay, extra cost and attributable mortality //Journal of Hospital Infection. – 2002. – Т. 50. – №. 3. – С. 224-227.

Golper T. A., Hartle P. M., Bian A. Arteriovenous fistula creation may slow estimated glomerular filtration rate trajectory //Nephrology Dialysis Transplantation. – 2015. – Т. 30. – №. 12. – С. 2014-2018.



Что влияет на сроки операции?

- Проблема маршрутизации пациентов
- Время созревания АВФ
- Риск первичной дисфункции/тромбоза
- Потенциальная необходимость реконструкции АВФ (даже лигирование приводящих коллатералей)
- Риск развития хирургических осложнений, ассоциированных с формированием АВФ (синдром обкрадывания, синдром венозной гипертензии, хирургическая инфекция)
- АВФ увеличивает риск декомпенсации СН на додиализном этапе в 9 раз



Временный ЦВК vs Перманентный ЦВК

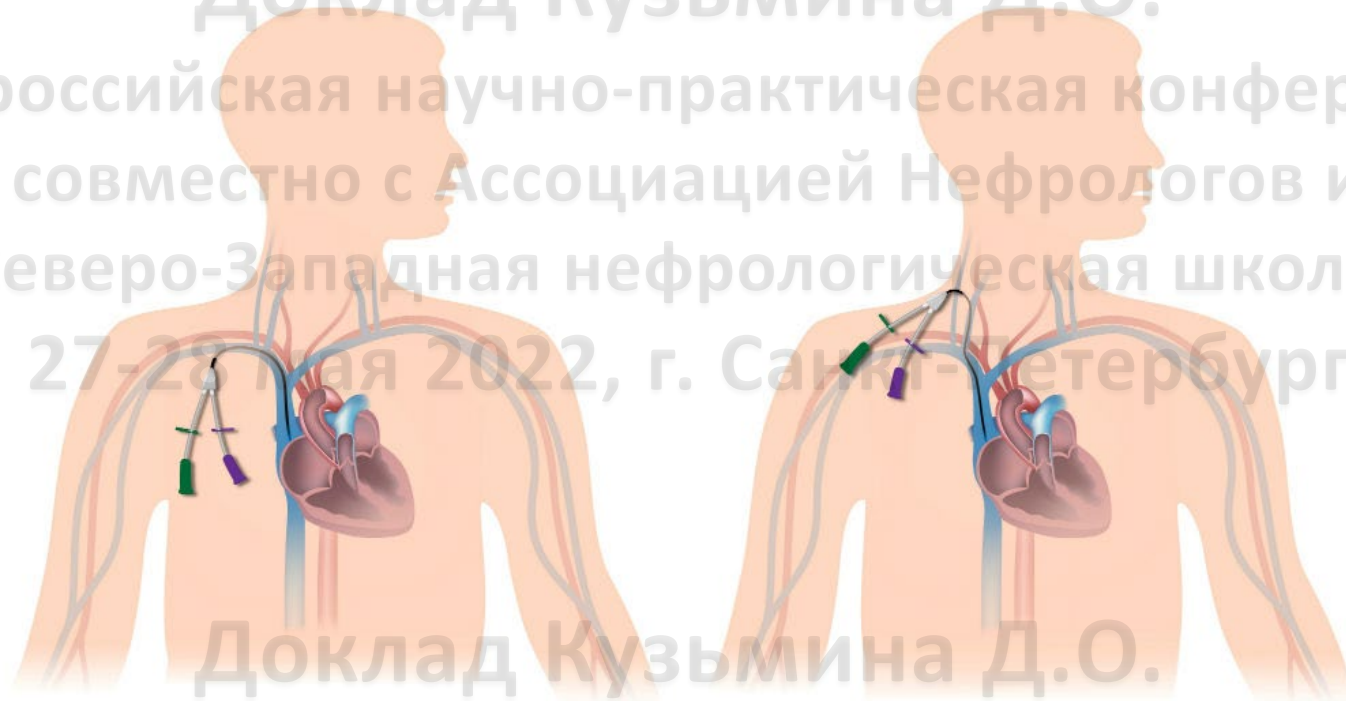
Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург



Доклад Кузьмина Д.О.

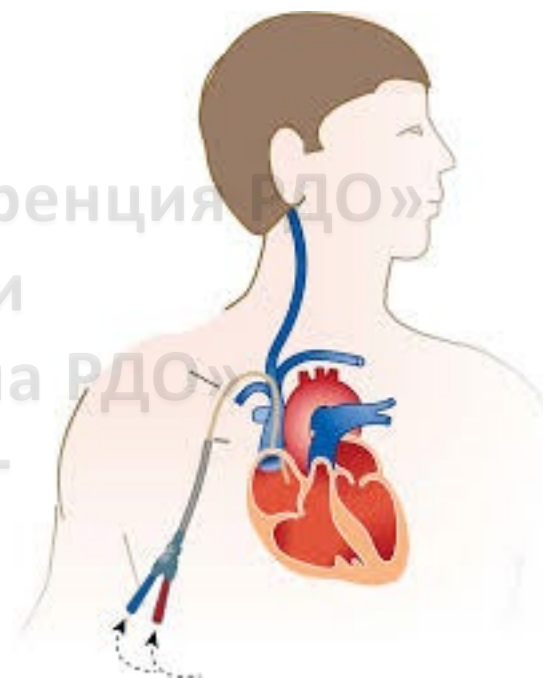
- Минимизировать случаи катетеризации подключичной вены
- Локализация выбора – внутренняя яремная вена
- Сроки катетеризации не более 7 (14) дней
- Только стационарное лечение
- Имплантация пЦВК в условиях Рентгенхирургической операционной/под контролем С-дуги
- Амбулаторное лечение «Мост» к АВФ

Имплантация перманентного ЦВК

Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

- Полноценная стационарная хирургическая операция
- Выполняется бригадой в составе хирурга и анестезиолога-реаниматолога/ рентген-хирурга
- В условиях УЗ-визуализации и под Rg-контролем



Доклад Кузьмина Д.О.

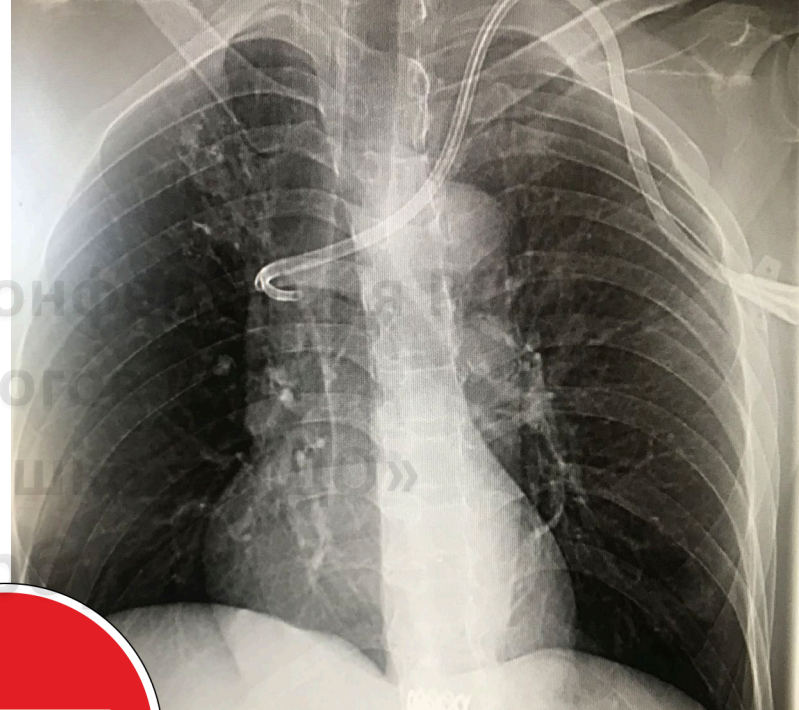
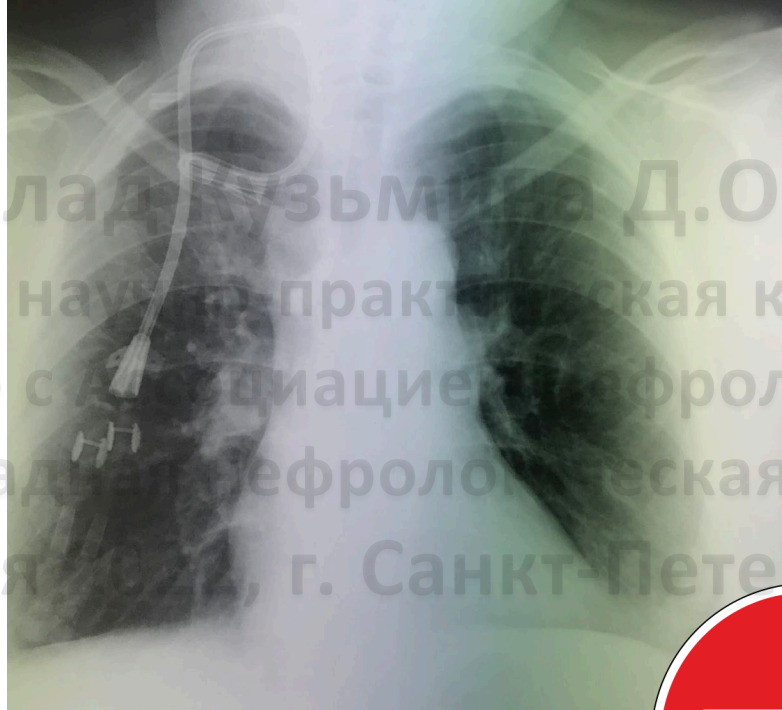
В соответствии с приказом № 541н МЗ РФ «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих...» от 09.04.2018 производить катетеризацию центральных вен должен **врач анестезиолог-реаниматолог**

В соответствии с приказом № 478н Минтруда и соцзащиты РФ от 31.07.2020 г. утверждён «Профессиональный стандарт **врача по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению**»: должен уметь проводить диагностические рентгенэндоваскулярные вмешательства у пациентов с подозрением на хирургические заболевания и (или) состояния, включая онкологические заболевания (...) в их числе: катетеризация центральных вен (...)



Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Всероссийская научно-практическая конференция
совместно с Ассоциацией нефрологов и
«XX Северо-Западная нефрологическая школа (НО)»
27-28 мая 2017 г. Санкт-Петербург



Доклад Кузьмина Д.О.

«XVIII Всероссийская научно-практическая конференция РД
совместно с Ассоциацией нефрологов и
«XX Северо-Западная нефрологическая школа (НО)»
27-28 мая 2017 г. Санкт-Петербург



Какой постоянный сосудистый доступ выбрать?

- Fistula First Initiative
- Fistula First-Catheter Last Initiative
- Планирование, выбор и локализация наиболее подходящего сосудистого доступа в идеале осуществляется в многопрофильной клинике и требует учета нескольких факторов, включая национальные рекомендации по сосудистому доступу
- Правильный доступ для правильного пациента

Lee T. *Fistula first initiative: historical impact on vascular access practice patterns and influence on future vascular access care //Cardiovascular engineering and technology. – 2017. – Т. 8. – №. 3. – С. 244-254.*

ISSUE 2 | VOLUME 1 | 2006

New CMS Goals for Fistula First... p. 1

Quality Award Winner Facility Feature... p. 8

A Patient Viewpoint... p. 5

Fistula First focus

CMS Sets New Goals for Fistula First Initiative 2006 - 2009

Mapping A New Vision for the Fistula First Initiative
Be sure to see new maps and scales reflecting 2006 - 2009 goals highlighted in this article.

- 1 Routine Continuous Quality Improvement (CQI) review of vascular access
- 2 Timely referral to nephrologist
- 3 Early referral to surgeon for "AVF only" evaluation and timely placement
- 4 Surgeon selection based on best outcomes, willingness, and ability to provide access services
- 5 Full range of surgical approaches to AVF evaluation and placement
- 6 Secondary AVF placement in patients with AVGs
- 7 AVF placement in patients with catheters where indicated
- 8 AVF cannulation training
- 9 Monitoring and maintenance to ensure adequate access function
- 10 Education for caregivers and patients
- 11 Outcomes feedback to guide practice
- 12 Modify hospital systems to detect CKD and promote AVF planning and placement
- 13 Support patient efforts to live the best possible quality of life through self-management

Требования для формирования ПСД

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург



- Пациент-ориентированный подход: возраст, основное заболевание (Поликистоз, СД), атеросклероз периферического сосудистого русла

- Ограниченный прогноз жизни?

- Внимание к качеству жизни и комфорту пациента, а не только к цели и клиническому исходу формирования АВФ

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

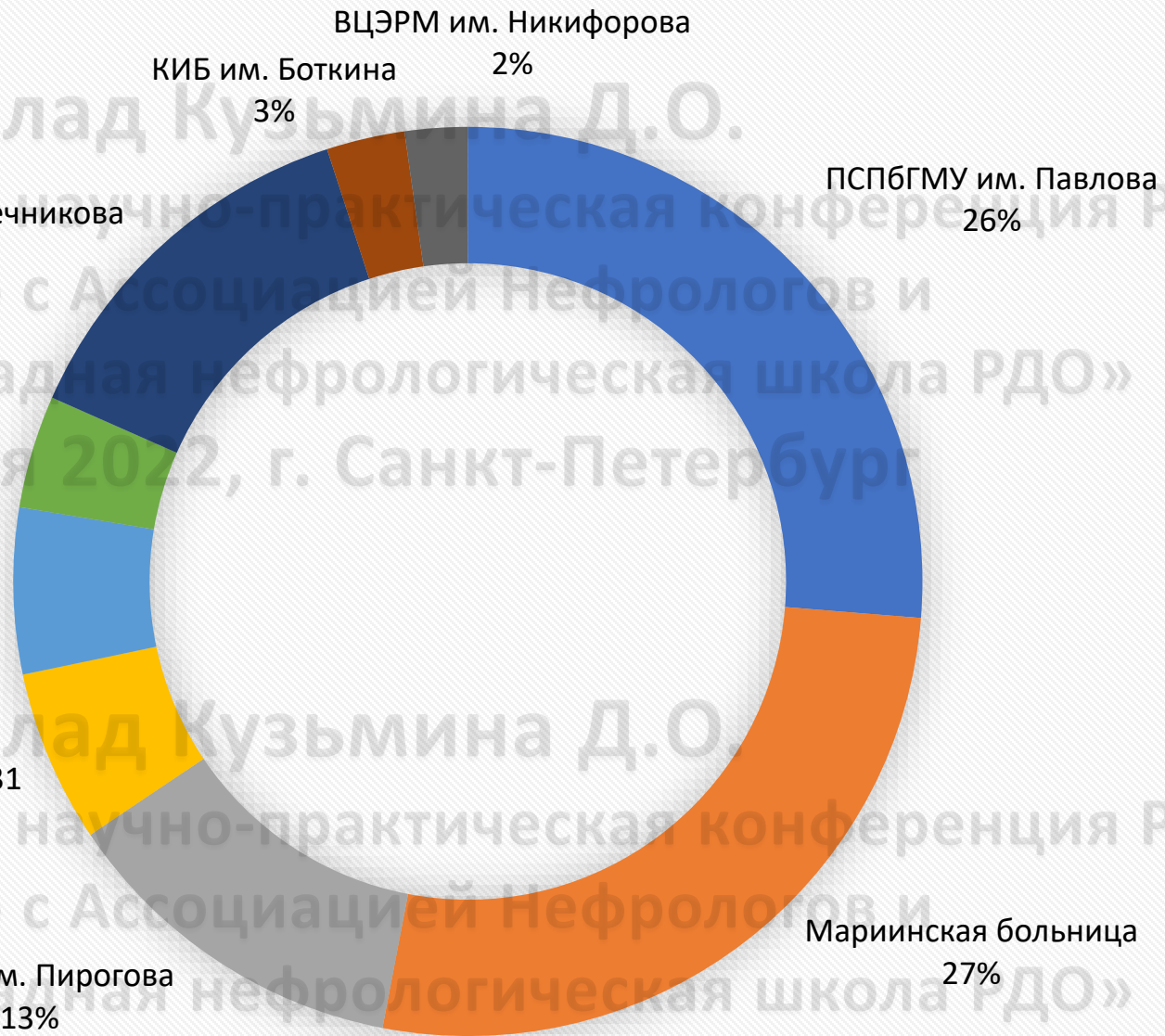
- Длительное функционирование при минимальном количестве реконструктивных вмешательств, адекватность, безопасность, доступность для пункции, достаточная протяженность, физиологичность, комфорт для пациента, косметичность
- Системный подход к формированию ПСД
- Не исчерпывать сосудистый ресурс пациента при отсутствии технической возможности формирования ПСД
- Возможность амбулаторного наблюдения хирургом

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

*Пасов С.А., Ватазин С.А., Прокопенко Е.А., Цалман А.Я., Пасов С.А., Зулькарнаев А.Б.
Временный и постоянный сосудистый доступ для гемодиализа. Учебное пособие. ГБУЗ
МОНИКИ им. Владимирского. Москва, 2015.*

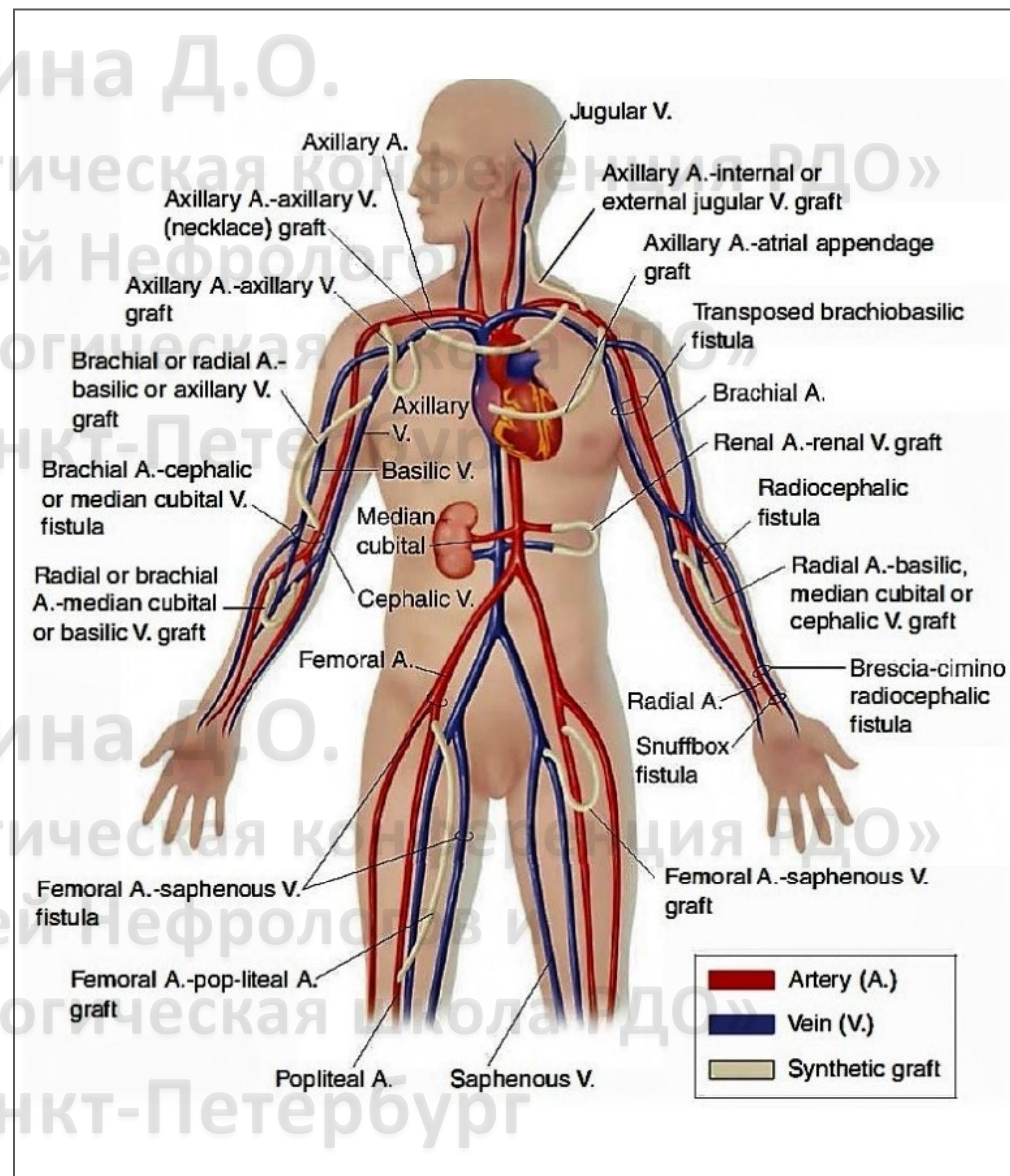
- ПСПбГМУ им. Павлова
- Мариинская больница
- КВМТ им. Пирогова
- ГКБ№31
- НИИ СП им. Джанелидзе
- ГБ№15
- СЗГМУ им. Мечникова
- КИБ им. Боткина
- ВЦЭРМ им. Никифорова



КСГ st18.002 Формирование, имплантация, реконструкция, удаление, смена доступа для диализа
 оМ033 Формирование артерио-венозной фистулы 38504 Р
 оМ033а Формирование артерио-венозной фистулы с использованием синтетического протеза 97623 Р

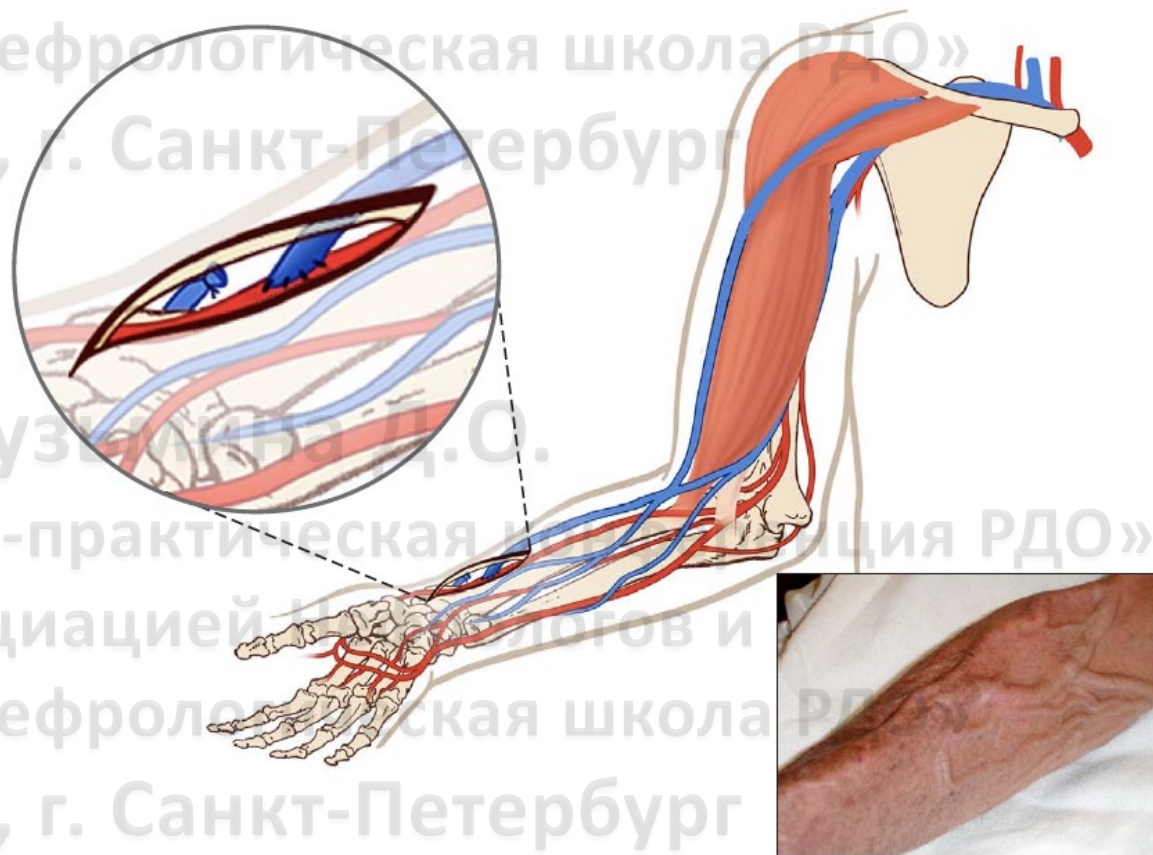
Анатомия ПСД

- Локализация ПСД
- Нативные АВФ
- Использование ССП
- Оригинальные АВФ



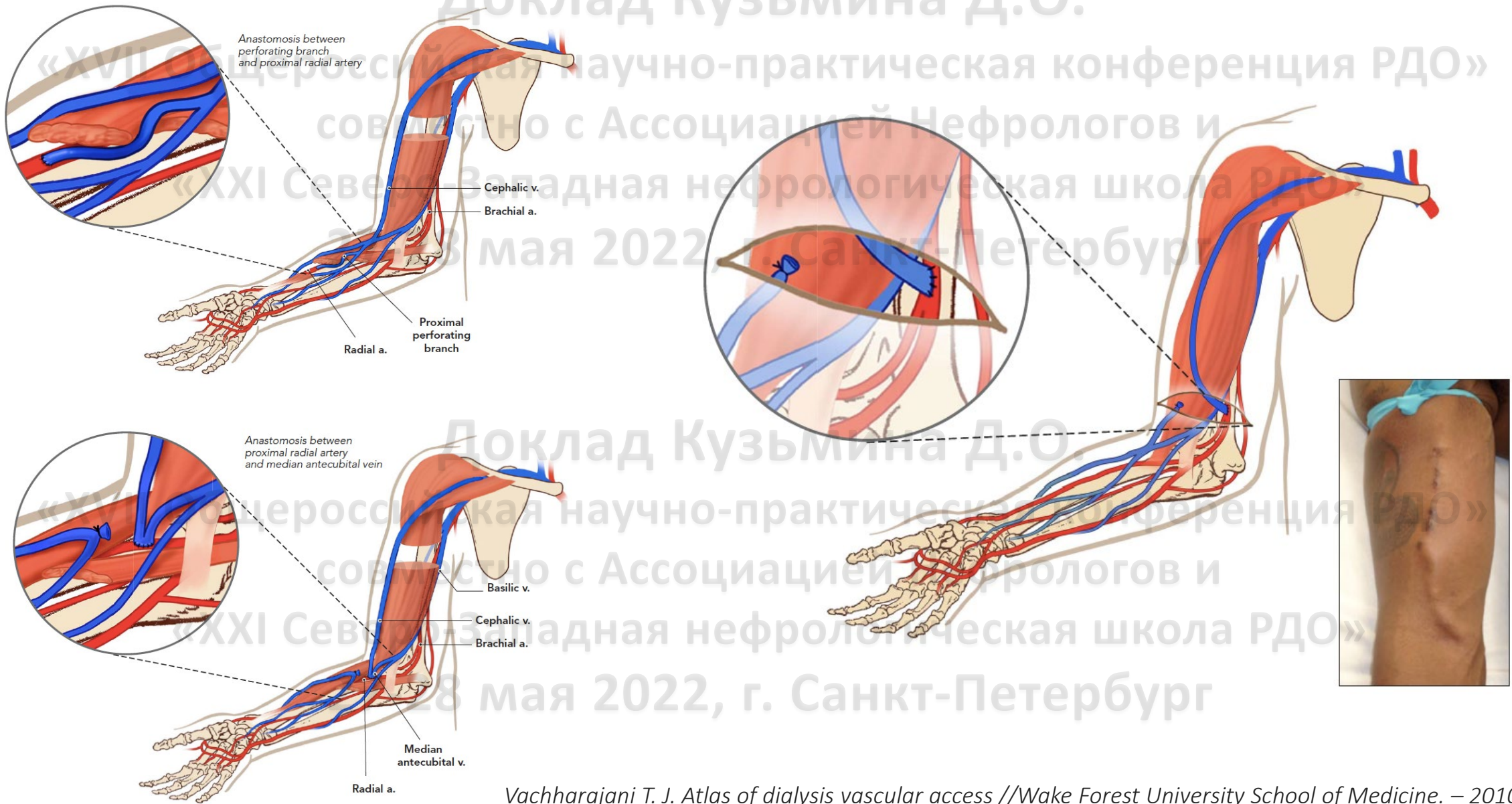
Brescia Cimino Appel 1966

Классическая нативная АВ-фистула между лучевой артерией и латеральной подкожной веней

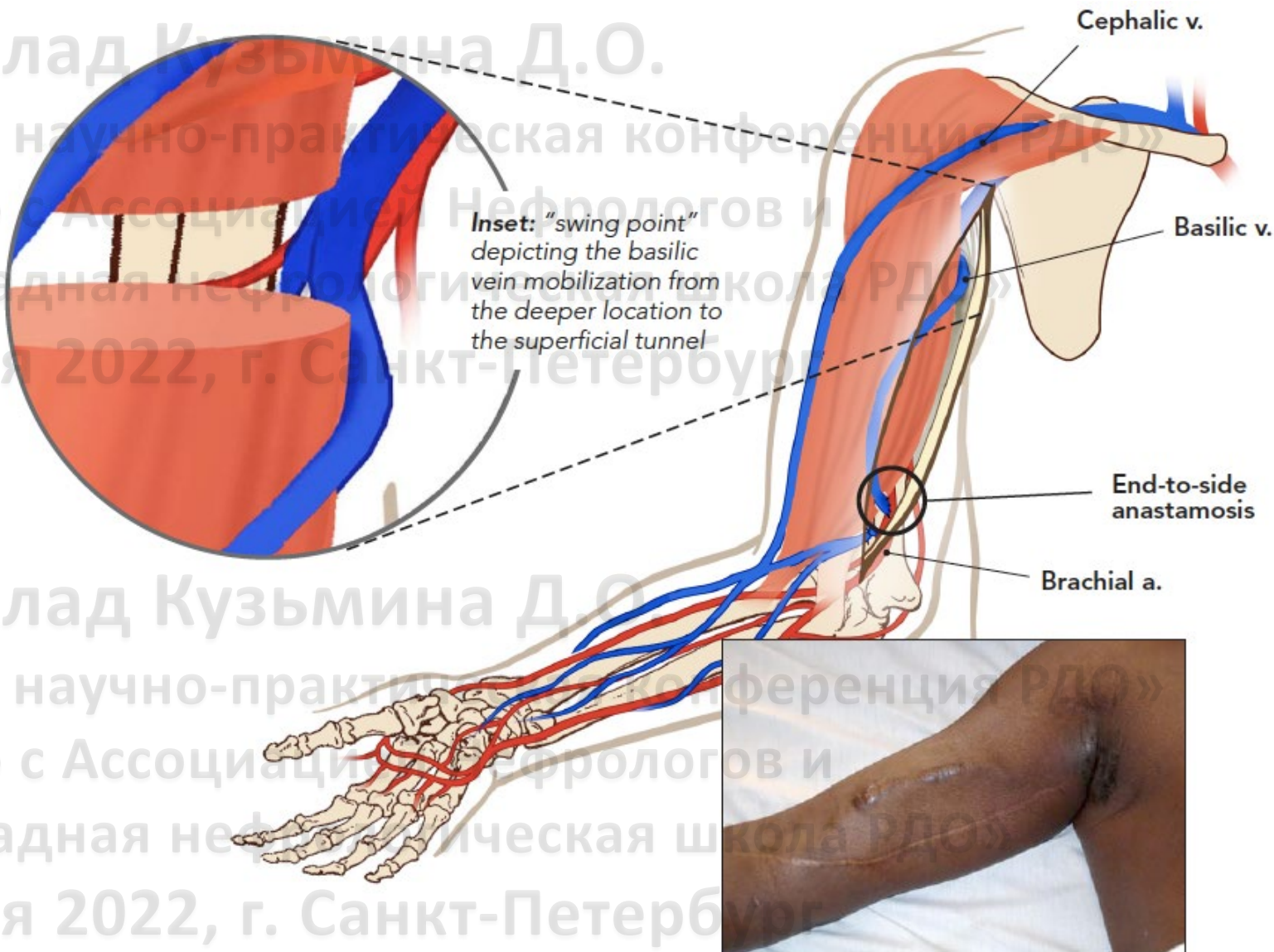


Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwicz BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med.* 1966; 275:1089–1092. DOI: 10.1056/NEJM196611172752002

Проксимальные АВФ



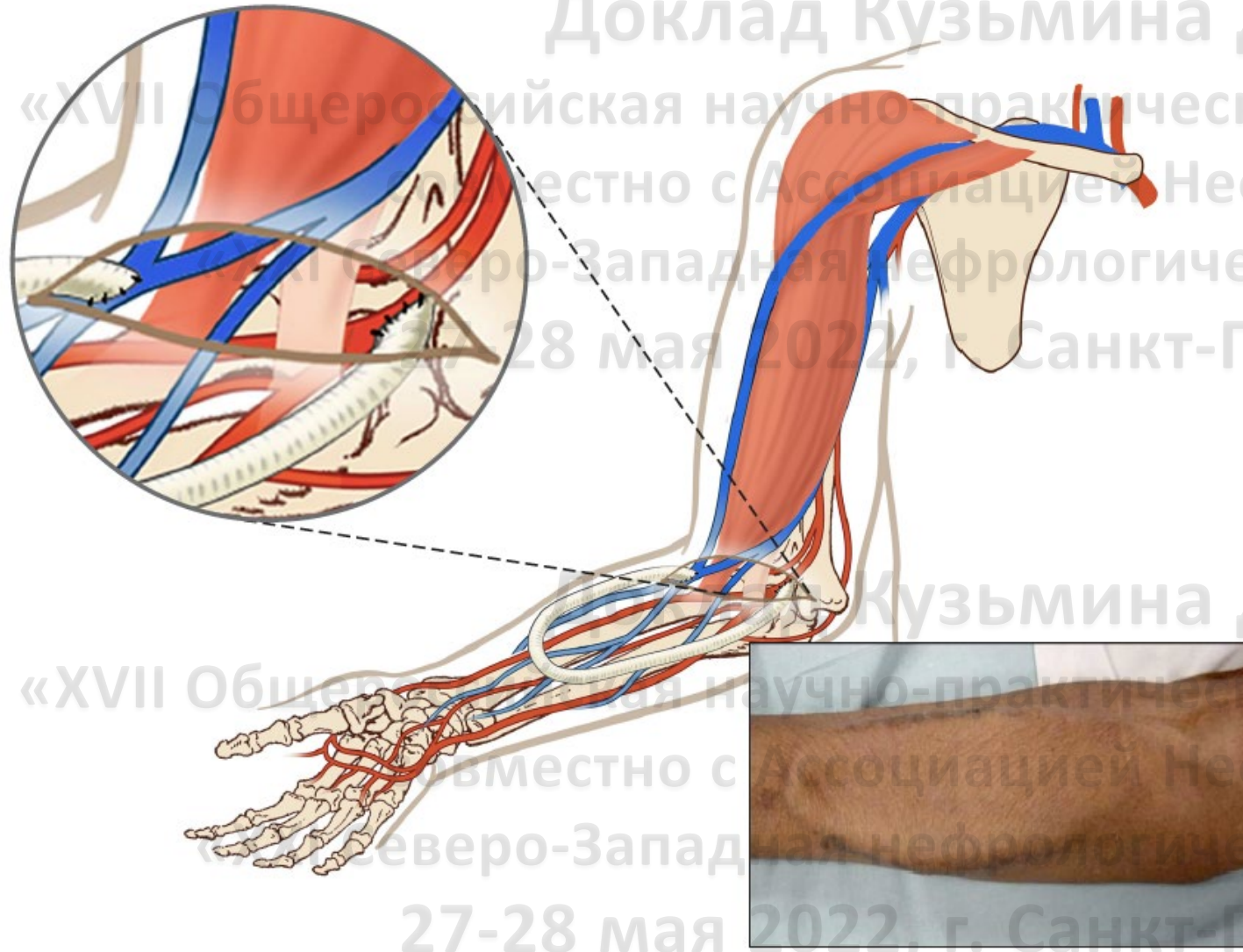
Транспозиция артериализованной v.basilica



Доклад Кузьмина Д.О.

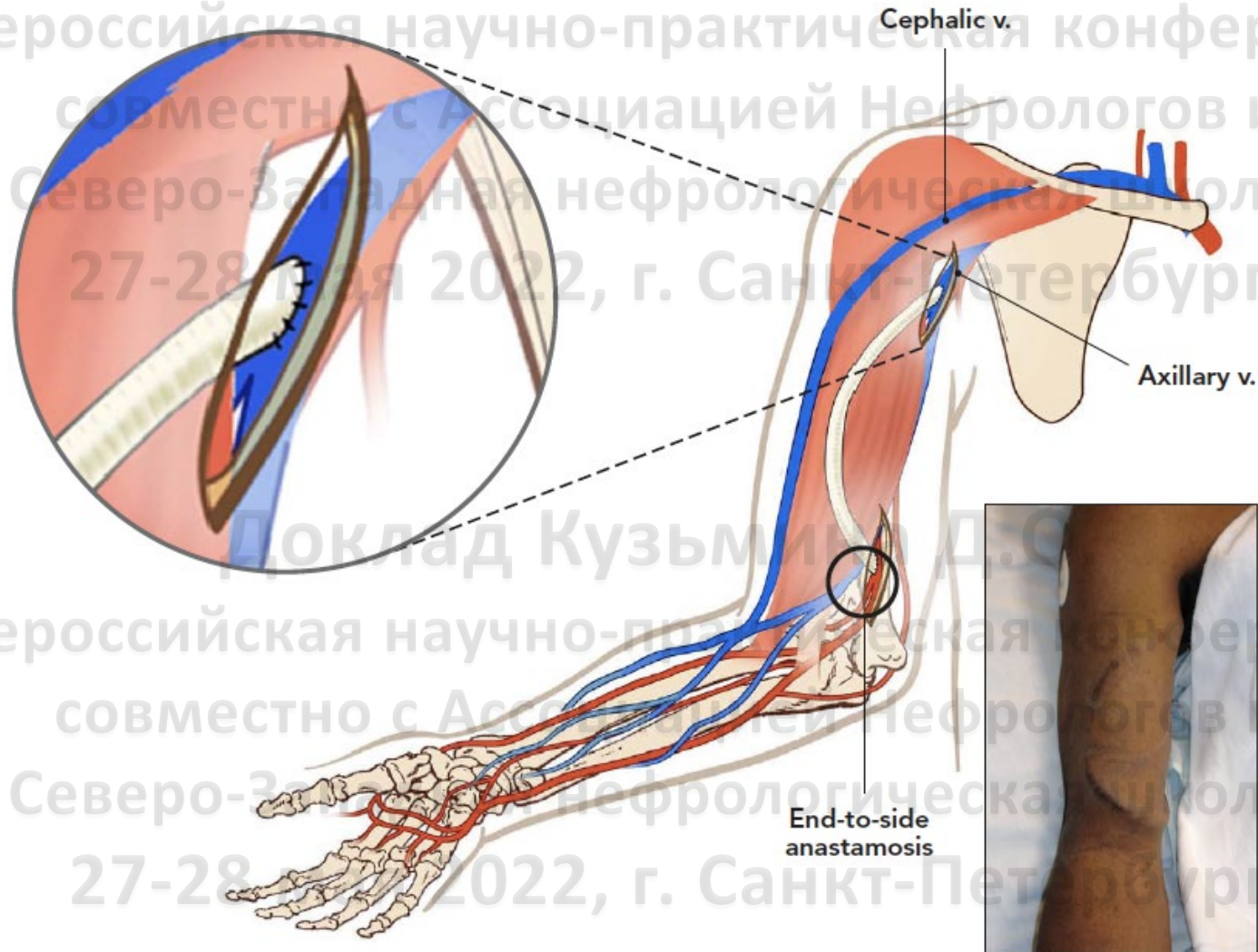
«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»
совместно с Ассоциацией Нефрологов и
Северо-Западной нефрологической школой РДО»
27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

Формирование
АВФ с ССП в
области
предплечья по
типу «петли»



Кузьмина Д.О.
«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»
совместно с Ассоциацией Нефрологов и
Северо-Западной нефрологической школой РДО»
27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

Формирование АВФ с ССП на плече по типу «ручки чемодана»



Формирование АВФ с ССП на бедре

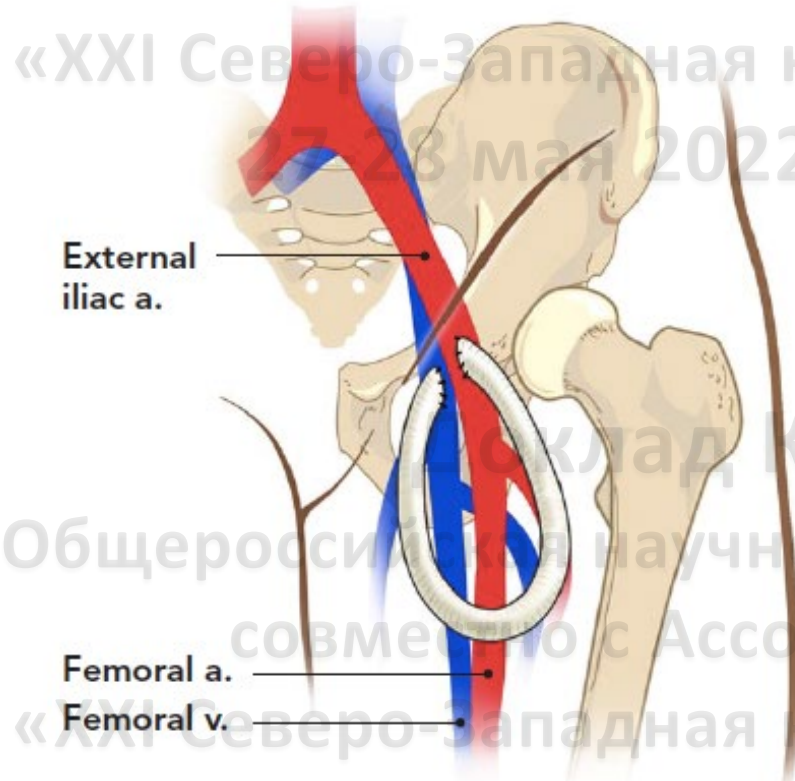
Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург



«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

Требования к сосудистому руслу для формирования АВФ

Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

Доклад Кузьмина Д.О.

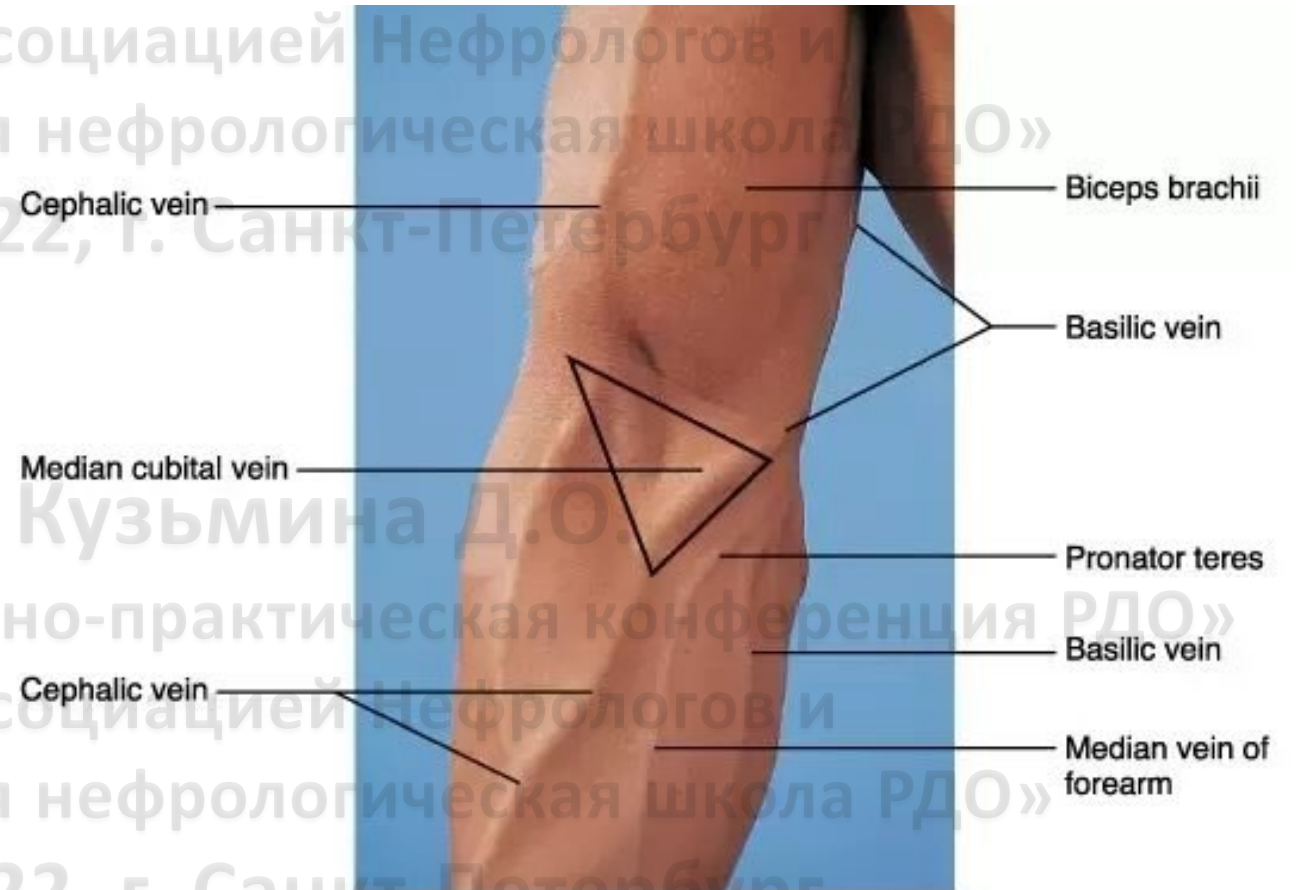
«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

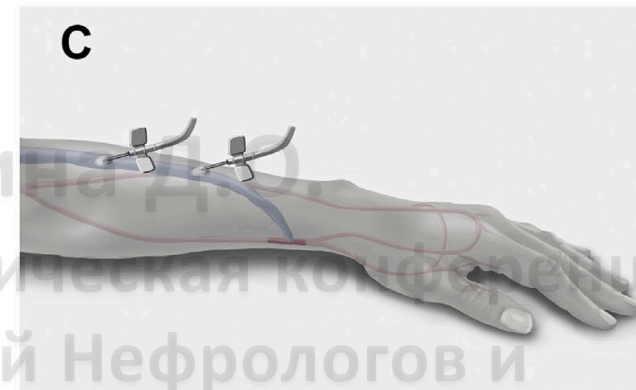
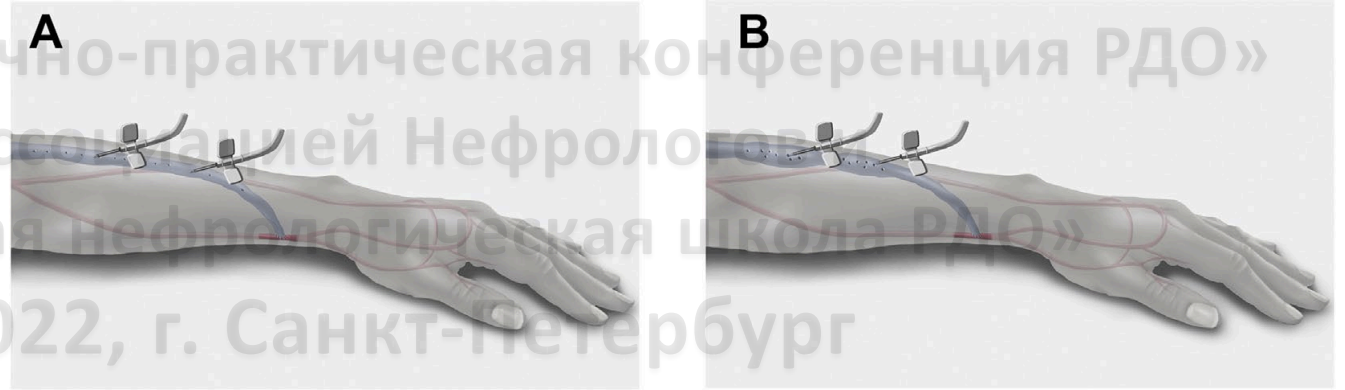
27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

- Предоперационное ангиосканирование дуплексное
- Диаметр v.cerphalica не менее 2 -2,5мм в области предплечья, 3 мм в области плеча (в т.ч. v.basilica)
- Диаметр a.radialis не менее 2 мм, диаметр a.brachialis не менее 3 мм
- Индивидуальный пациент-ориентированный подход



Пункция АВФ/ССП

- АВФ от 4-6 недель
- Сосудистый протез от 4 недель
- Пункция АВФ под углом 20-35°, ССП – 45°
- Пункция АВФ : Техника «веревочной лестницы» – снижение риска образования аневризм
- «Зональная» пункция АВФ – образованием аневризм и стенозов между ними
- «Пуговичная» техника – пункция АВФ в одни и те же (2-4) места, также не рекомендована
- Пункция ССП – отступать от предыдущего места пункции на 1 см – формировать «дорожку»



Выводы

- Правильный доступ для правильного пациента в нужное время
- Индивидуальный подход к выбору ПСД, учитывая все риски и преимущества для каждого пациента
- Мультидисциплинарная команда = Мультидисциплинарный подход
- Беречь сосудистый ресурс пациента
- Двигаться от простого к сложному
- Стратегия формирования ПСД – понимание основ формирования доступа, цели его формирования, возможных осложнений

Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург

Доклад Кузьмина Д.О.

«XVII Общероссийская научно-практическая конференция РДО»

совместно с Ассоциацией Нефрологов и

«XXI Северо-Западная нефрологическая школа РДО»

27-28 мая 2022, г. Санкт-Петербург



Спасибо за внимание!