



# Метод ЗПТ и судьба диализного доступа до и после АТП



---

СПб ГБУЗ Городская Мариинская больница

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им.акад.И.П.Павлова

ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница

# ПД vs ГД

*мифы и реальность*



# Миф 1

*...у реципиентов, находившихся на ПД, ниже вероятность развития иммунологических осложнений (острого и хронического отторжения Tx)*



# Миф 2

*...у реципиентов, находившихся на ПД, лучше выживаемость Тх в течение 1-го года*



# Миф 3

*...у реципиентов, находившихся на ПД, выше долгосрочная выживаемость Tx*



# Миф 4

*...у реципиентов, находившихся на ПД, меньше количество урологических осложнений*



# Миф 5

*...у реципиентов, находившихся на ПД, выше выживаемость*



...результаты АТП у реципиентов  
после ПД лучше?

*...не хуже!*

*Но!*

*Частное мнение: выбор модальности ЗПТ (ПД  
или ГД) в разрезе будущей АТП не должен быть  
определяющим аргументом*



Hemodialysis or Peritoneal Dialysis, Which Is Better for Patients with Delayed Graft Function?

Yan T, Peng W, Lv J, Wu J, Chen J. *Kidney Blood Press Res.* 2018;43(6):1813-1821. doi: 10.1159/000495639. Epub 2018 Nov 30.

Dialysis as a bridge therapy to renal **transplantation**: comparison of graft **outcomes** according to mode of dialysis treatment. Sezer S, Karakan S, Özdemir Acar FN, Haberal M. *Transplant Proc.* 2011 Mar;43(2):485-7. doi: 10.1016/j.transproceed.2011.01.027.

Association of Pre-Transplant Dialysis Modality and Post-Transplant Outcomes: A Meta-Analysis.

Joachim E, Gardezi AI, Chan MR, Shin JI, Astor BC, Waheed S. *Perit Dial Int.* 2017 May-Jun;37(3):259-265. doi: 10.3747/pdi.2016.00011. Epub 2016 Dec 22.

Peritoneal dialysis versus hemodialysis in patients with delayed graft function.

Thomson BK, Moser MA, Marek C, Bloch M, Weernink C, Shoker A, Luke PP. *Clin Transplant.* 2013 Nov-Dec;27(6):E709-14. doi: 10.1111/ctr.12266. Epub 2013 Oct 21.

Posttransplant outcomes of peritoneal dialysis versus hemodialysis patients.

Freitas C, Fructuoso M, Martins LS, Almeida M, Pedroso S, Dias L, Henriques AC, Cabrita A. *Transplant Proc.* 2011 Jan-Feb;43(1):113-6. doi: 10.1016/j.transproceed.2010.12.008.



## Effects of pretransplant peritoneal vs hemodialysis modality on outcome of first kidney transplantation from donors after cardiac death

• [Xiajing Che](#), [Xiaoqian Yang](#), [Jiayi Yan](#), [Yanhong Yuan](#), [Qing Ma](#), [Liang Ying](#), [Minfang Zhang](#), [Qin Wang](#),

• [Ming Zhang](#), [Zhaohui Ni](#) & [Shan Mou](#)

[BMC Nephrology](#) **volume19**, Article number: 235 (2018)

[Paired Analysis of Outcomes After Kidney Transplantation in Peritoneal and Hemodialysis Patients.](#)

Dębska-Ślizień A, Bobkowska-Macuk A, Bzoma B, Moszkowska G, Milecka A, Zadrożny D, Wołyniec W, Chamienia A, Lichodziejewska-Niemierko M, Król E, Śledziński Z, Rutkowski B. *Transplant Proc.* 2018 Jul-Aug;50(6):1646-1653. doi: 10.1016/j.transproceed.2018.02.104. Epub 2018 Mar 13.

## [Transplantation outcome in patients on PD and HD.](#)

Cancarini GC, Sandrini S, Setti G, Bossini N, Cassamali S, Pertica N, Maiorca P.

*Contrib Nephrol.* 2006;150:259-270. doi: 10.1159/000093614.

## [Hemodialysis or Peritoneal Dialysis, Which Is Better for Patients with Delayed Graft Function?](#)

Yan T, Peng W, Lv J, Wu J, Chen J. *Kidney Blood Press Res.* 2018;43(6):1813-1821. doi: 10.1159/000495639.

Epub 2018 Nov 30.

## [Outcomes of Kidney Recipients According to Mode of Pretransplantation Renal Replacement Therapy.](#)

Song SH, Lee JG, Lee J, Huh KH, Kim MS, Kim SI, Kim YS. *Transplant Proc.* 2016 Sep;48(7):2461-2463.

doi: 10.1016/j.transproceed.2016.02.096.



# Реальность

- У ГД-пациентов выше частота отсроченной функции Тх
- У ПД-пациентов выше частота инфекционных осложнений
- У ПД-пациентов выше частота тромбоза сосудов Тх
- У ПД-пациентов ниже частота развития мочевого затека
- Нет разницы в непосредственном результате АТП
- Нет разницы результатов АТП в долгосрочной перспективе
- Нет разницы в выживаемости ПД- и ГД-реципиентов после АТП



*Итого: ПД=ГД*

*выбор метода ЗПТ – выбор  
пациента*



# СУДЬБА ДИАЛИЗНОГО ДОСТУПА ПОСЛЕ АТП



# ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ КАТЕТЕР



# «НОРМАЛЬНЫЙ» ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ КАТЕТЕР



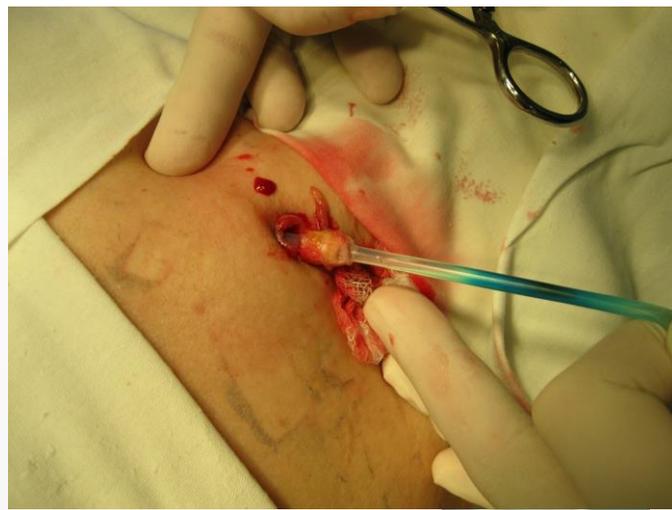
- *не требуется срочного удаления катетера*
- *возможно планировать удаление на любом этапе после АТП*
- *наиболее целесообразно удалить после полного восстановления функции Тх*
- *возможно использовать для ПД в раннем посттрансплантационном периоде при отсроченной функции Тх*



# «скомпрометированный» ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЙ КАТЕТЕР



*Катетер удаляется сразу по окончании АТП*



# АРТЕРИО-ВЕНОЗНАЯ ФИСТУЛА



# АРТЕРИО-ВЕНОЗНАЯ ФИСТУЛА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ: ПОЛЬЗА, БЕСПОЛЕЗНОСТЬ ИЛИ УГРОЗА?



Removal of Noninfected Arteriovenous Fistulae after Kidney Transplantation is a Safe and Beneficial Management Strategy for Unused Dialysis Access

Charles D. Fraser III,<sup>1</sup> Joshua C. Grimm,<sup>1</sup> Rui Han Liu,<sup>1</sup> Russell N. Wesson,<sup>1</sup> Faris A. Robert J. Beaulieu,<sup>1</sup> and Thomas Reifsnnyder,<sup>2</sup> Baltimore, Maryland

Circulation

EDITORIAL

Should We Ligate Arteriovenous Fistulas in Asymptomatic Patients After Kidney Transplantation?

Article, see p 2809

TRANSPLANT  
INTERNATIONAL

Transplant International ISSN 0934-0874

LETTER TO THE EDITORS

The fate of the fistula following renal transplantation

Sokratis Stoumpos, MD  
Patrick B. Mark, MB, ChB,

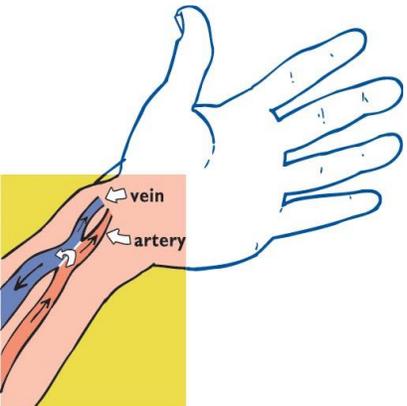
Описано в литературе недостаточно  
мнение

Отсутствует единое

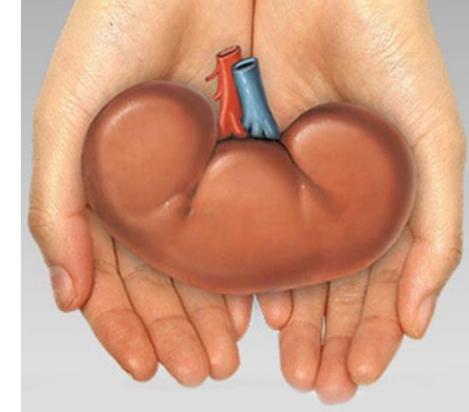


МБ





# МНЕНИЯ О НЕИСПОЛЬЗУЕМОМ СОСУДИСТОМ ДОСТУПЕ...



## Единственная функция АВ-фистулы – сосудистый доступ для гемодиализа

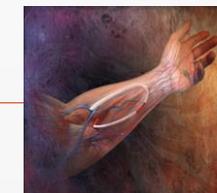
АВ-фистула при удовлетворительной функции трансплантата почки:

- Ятрогенный «порок сердца»
- Причина развития осложнений: синдром обкрадывания, синдром венозной

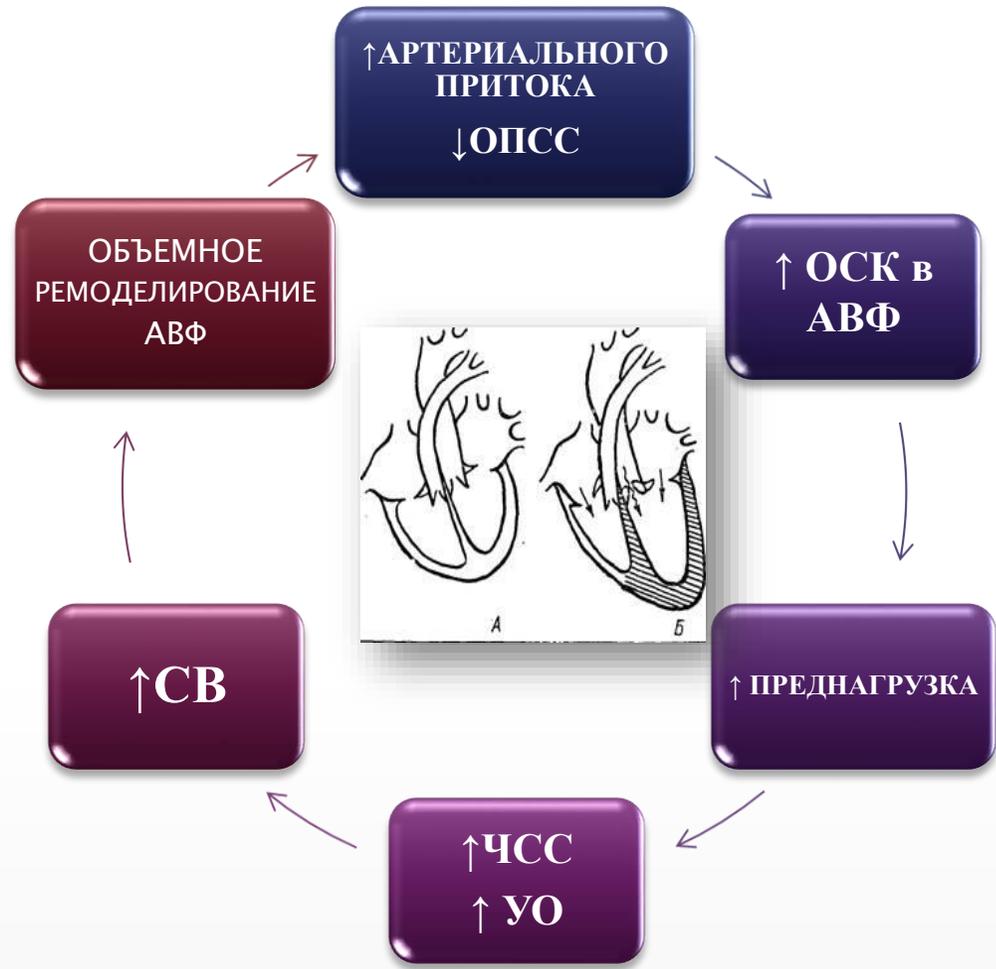
гипертензии, тромбоз «фистульной» вены, прогрессирование ХСН, кровотечение из аневризм

- Эстетический недостаток

Charles D. Fraser III, Joshua C. Grimm, Rui Han Liu, Russell N. Wesson, Faris Azar, Robert J. Beaulieu, Thomas Reifsnyder. Removal of noninfected arteriovenous fistulae after kidney transplantation is a safe and beneficial management strategy for unused dialysis access. *Annals of Vascular Surgery*. 2018, November; 53: 128-132. DOI: 10.1016/j.avsg.2018.04.020









## Лигировать

- Регресс гипертрофии ЛЖ
- Предупреждение хирургических осложнений
- Желание пациента – устранение эстетического недостатка

## Сохранять

- Ограниченный срок службы трансплантата почки (5-8 лет)
- Исчерпанный сосудистый ресурс для формирования доступа

Sokratis Stoumpos, Patrick B. Mark. Should We Ligate Arteriovenous Fistulas in Asymptomatic Patients After Kidney Transplantation? *Circulation*. 2019;139:2819–2821. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040361

**Circulation**



# КРИТЕРИИ ДЛ (НЕ)ЛИГИРОВАНИЯ АВ-ФИСТУЛЫ



Неосложнённые АВФ не должны быть лигированы

- Стабильная функция трансплантата почки (СКФ  $\geq 50$  мл/мин/1,73м<sup>2</sup>), понимание пациентом ограниченного срока службы трансплантата, прогноза возврата на гемодиализ и возможности ретрансплантации
- Не лигировать АВФ в течение первого года после трансплантации

трансплантации, кроме случаев

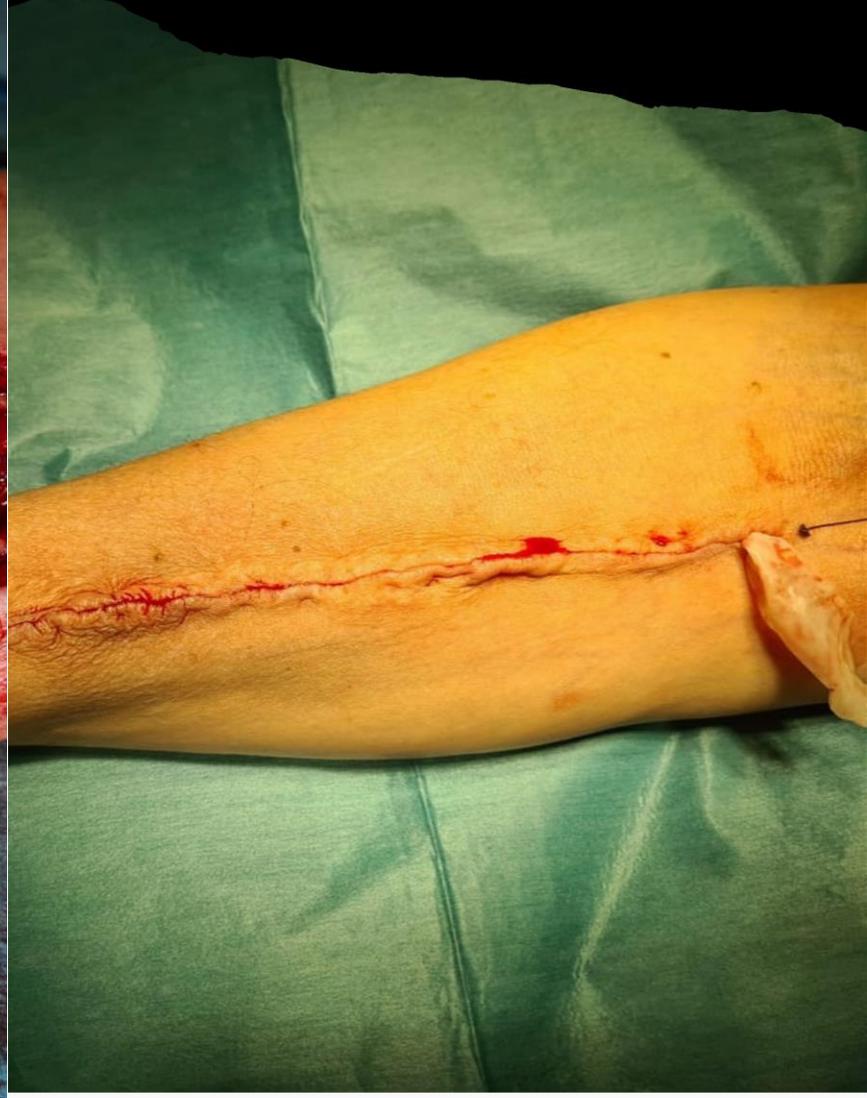
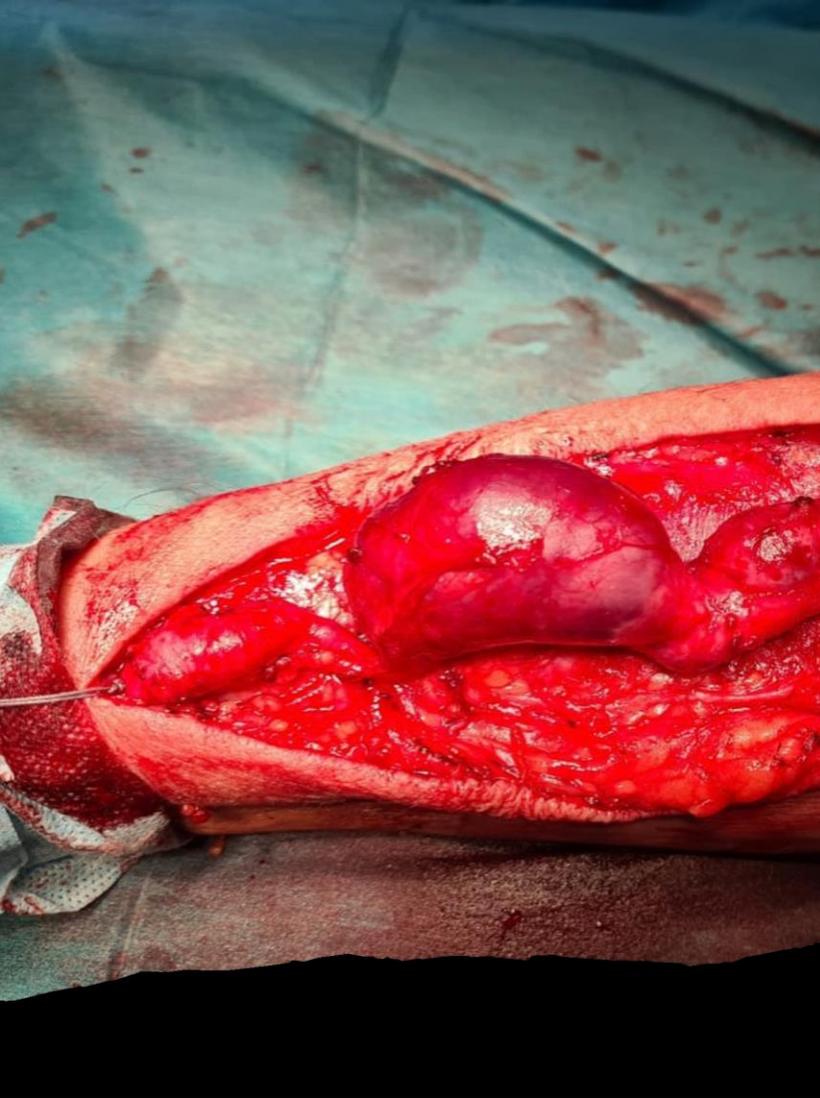
Hillary C. Yaffe, Stuart M. Greenstein. Should functioning AV fistulas be ligated after transplantation? Journal of Vascular Surgery (New York). 2012, June; 13 (4): 405-408  
10.5301/JVS.5000086





## ПРОСТОЕ ЛИГИРОВАНИЕ АВФ





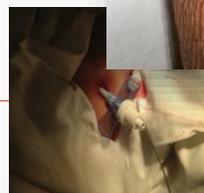
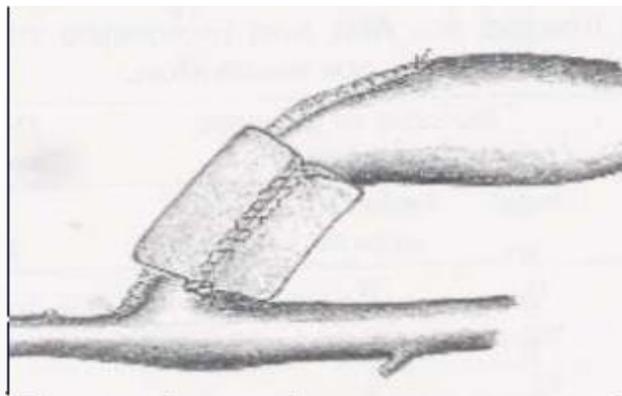
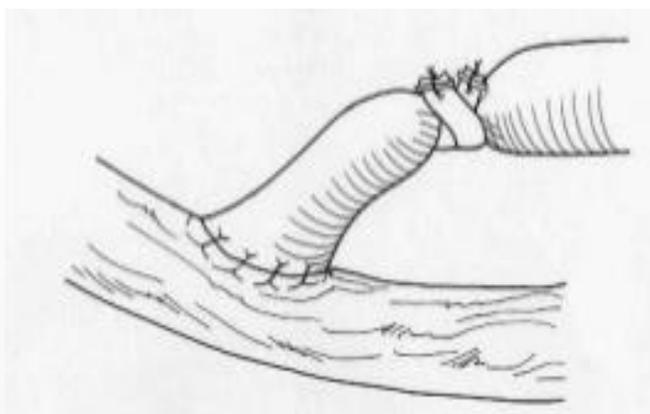
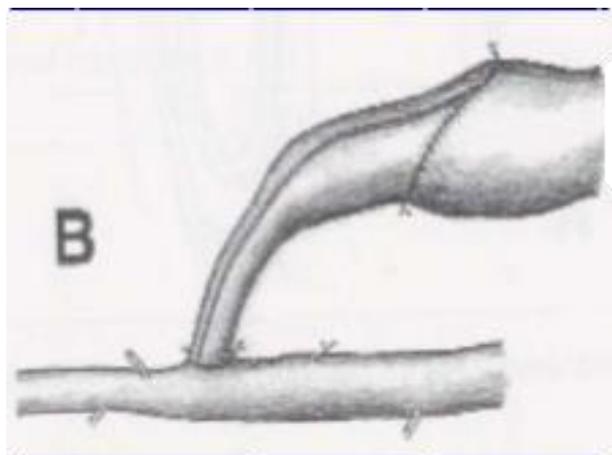
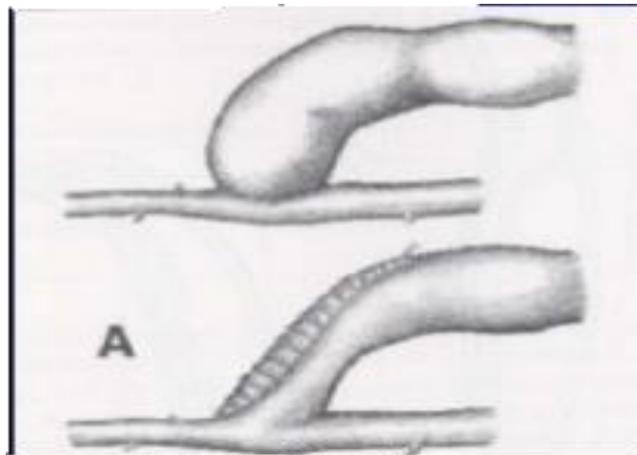
## ЛИГИРОВАНИЕ АВФ. РЕЗЕКЦИЯ «ФИСТУЛЬНОЙ» ВЕНЫ



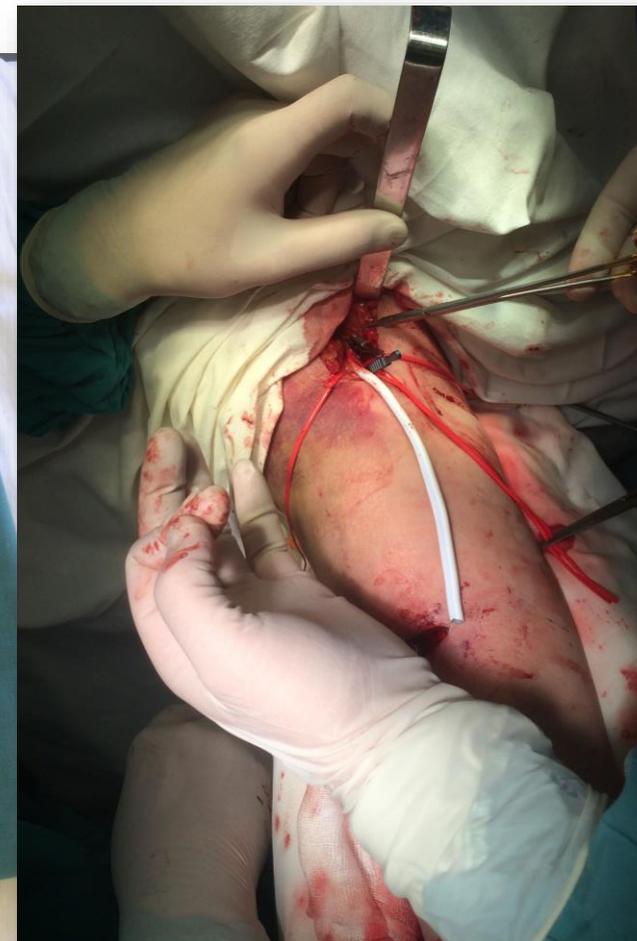
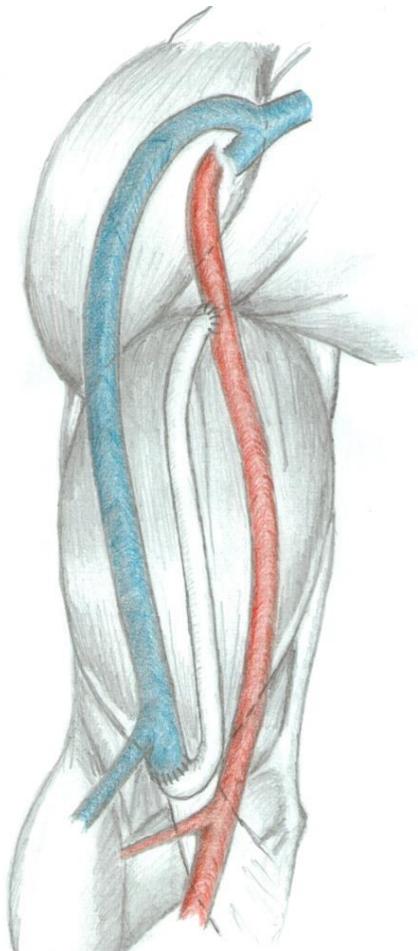
МБ



# «РЕДУЦИРУЮЩИЕ» ВМЕШАТЕЛЬСТВА



# «РЕДУЦИРУЮЩИЕ» ВМЕШАТЕЛЬСТВА



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Сердечно-сосудистые заболевания остаются основной причиной смерти пациентов после Тх
- 5-летняя выживаемость трансплантата почки от родственного донора составляет 90%, от посмертного донора – 77%
- Значительная часть реципиентов умирает до возобновления гемодиализа
- Лигирование АВФ приводит к снижению массы ЛЖ на 10%, уменьшению размеров ЛП уже через 6 месяцев, что снижает риск смертности на 28%
- **Дополнительный аргумент: у пациентов после лигирования АВФ отмечается лучшая функция трансплантата и более высокий уровень выживаемости трансплантата**

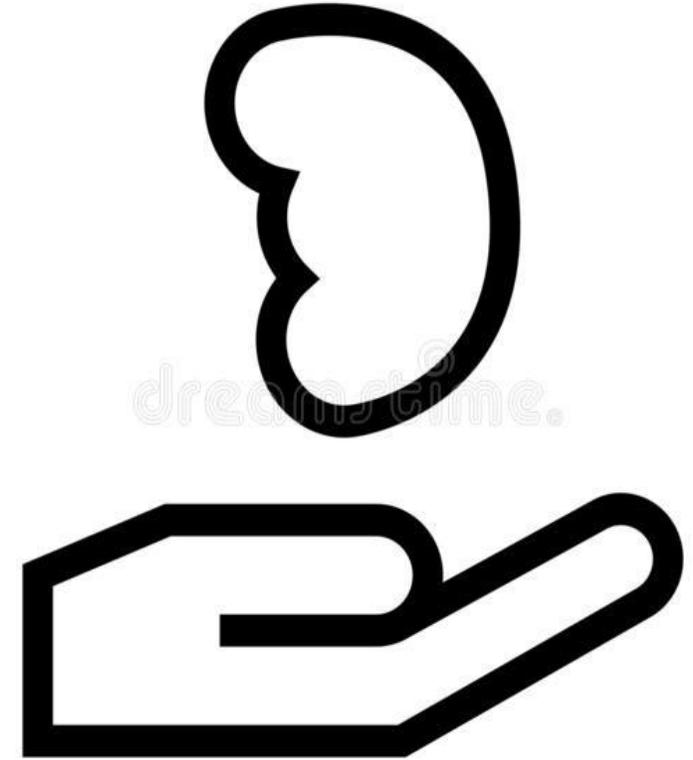
Rao, Nitesh N., et al. Effects of arteriovenous fistula ligation on cardiac structure and function in kidney transplant recipients. *Circulation* 139.25 (2019): 2809-2818.

Vajdic, B., et al. Functional status of hemodialysis arteriovenous fistula in kidney transplant recipients as a predictor of allograft function and survival. *Transplantation proceedings*. Vol. 42. No. 10. Elsevier, 2010.



# НЕ ВСЕ АВФ ОДИНАКОВЫ?

- Операция только по клиническим показаниям: в случае выраженного негативного влияния АВФ на пациента
- Лигирование АВФ – безопасная и полезная операция для пациентов с функционирующим почечным трансплантатом
- Устраняя настоящую АВФ, необходимо оценивать возможность формирования следующего сосудистого доступа





**МБ** Мариинская  
больница



**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**