

Кому и зачем нужен гемодиализ 4 раза в неделю и больше

Герасимчук Р.П.

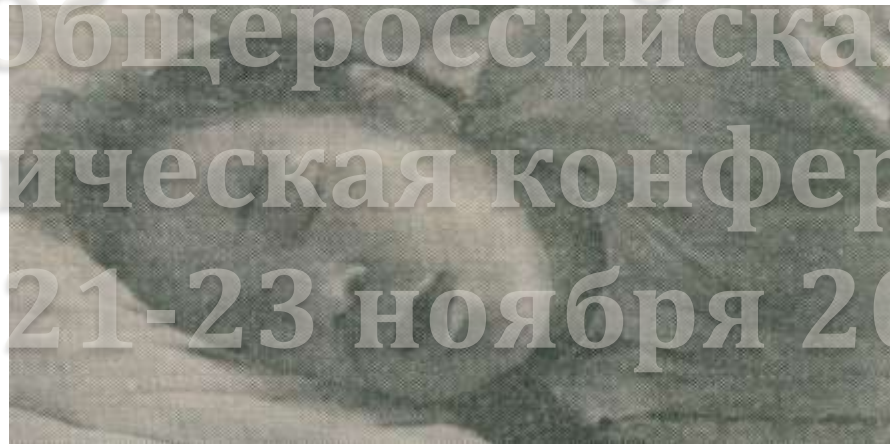
Городская Мариинская больница

Кафедра внутренних болезней и нефрологии СЗГМУ

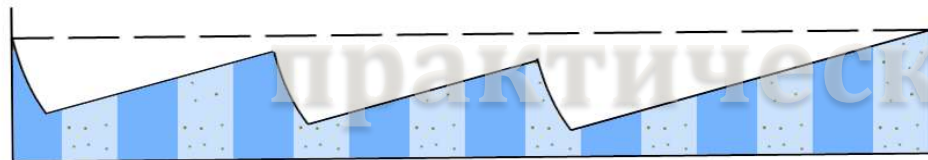
Частый диализ во вводном периоде

Ежедневный диализ у пациентов с выраженной азотемией и гипергидратацией

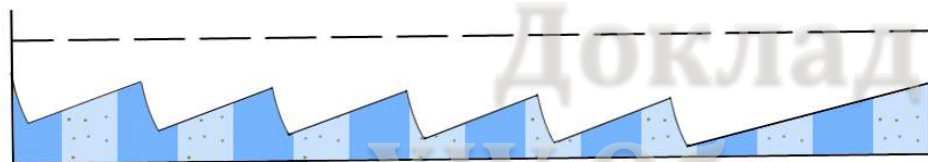
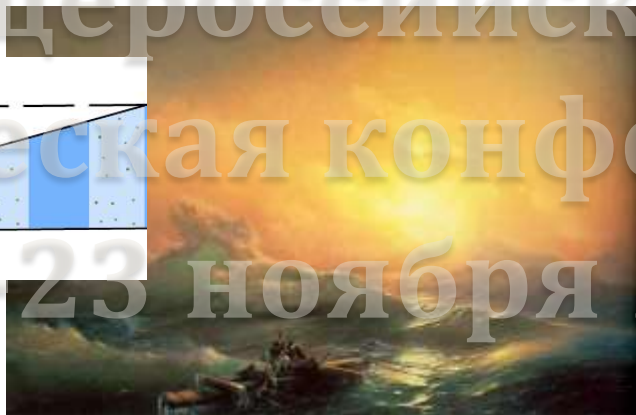
- Задачи:
 - В ограниченные сроки обеспечить
 - эффективное удаление жидкости
 - эффективное удаление продуктов обмена
 - Уменьшить воздействие неблагоприятных факторов диализной процедуры (уменьшение интенсивности диализа)



Влияние частого диализа на удаление жидкости



Стандартный ГД 3 раза в нед.



Частый короткий ГД 6 раз в нед.

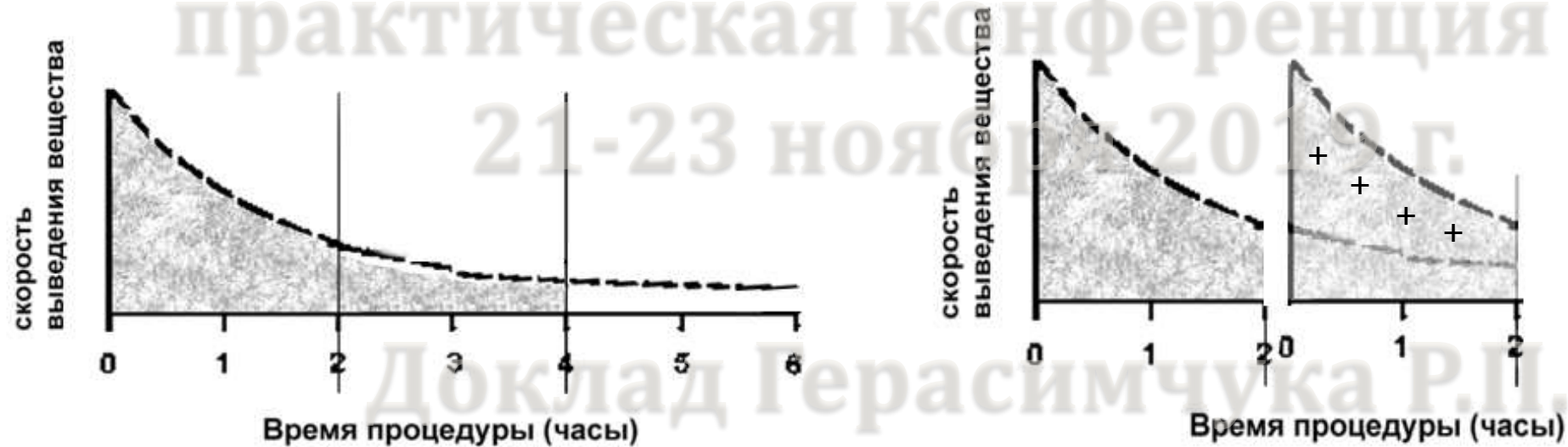


- ✓ Укорочение междиализных интервалов
- ✓ Меньше длительность одной процедуры при сопоставимой скорости удаления жидкости
- ✓ Больше возможности увеличения общего времени лечения в неделю

- ✓ Увеличение возможностей более активного удаления жидкости при меньших рисках нарушения гемодинамики

21-23 ноября 2019 г.

Влияние частого диализа на удаление продуктов обмена



- Увеличение возможности более активного выведения уремических токсинов при менее интенсивных параметрах

Доклад Герасимчука Р.П.
Частый диализ на заре заместительной терапии

XIV Общероссийская научно-практическая конференция РДО
21-23 ноября 2019 г.

- Baillod R, Comty CM, Shaldon S. **Over-night haemodialysis in the home.** Proc Eur Dial Transplant Assoc **1965**;2:99-104.
- De Palma JR, Pecker EA, Maxwell MH. **A new automatic coil dialyzer system for 'daily' dialysis.** Proc Eur Dial Transplant Assoc **1969**;6: 26-34.
- Bonomini L, Mioli V, Albertazzi A, Scolari P. **Daily-dialysis programme: Indications and results.** Proc Eur Dial Transplant Assoc **1972**; 9:44-52.

Доклад Герасимчука Р.П.
XIV Общероссийская научно-практическая конференция РДО

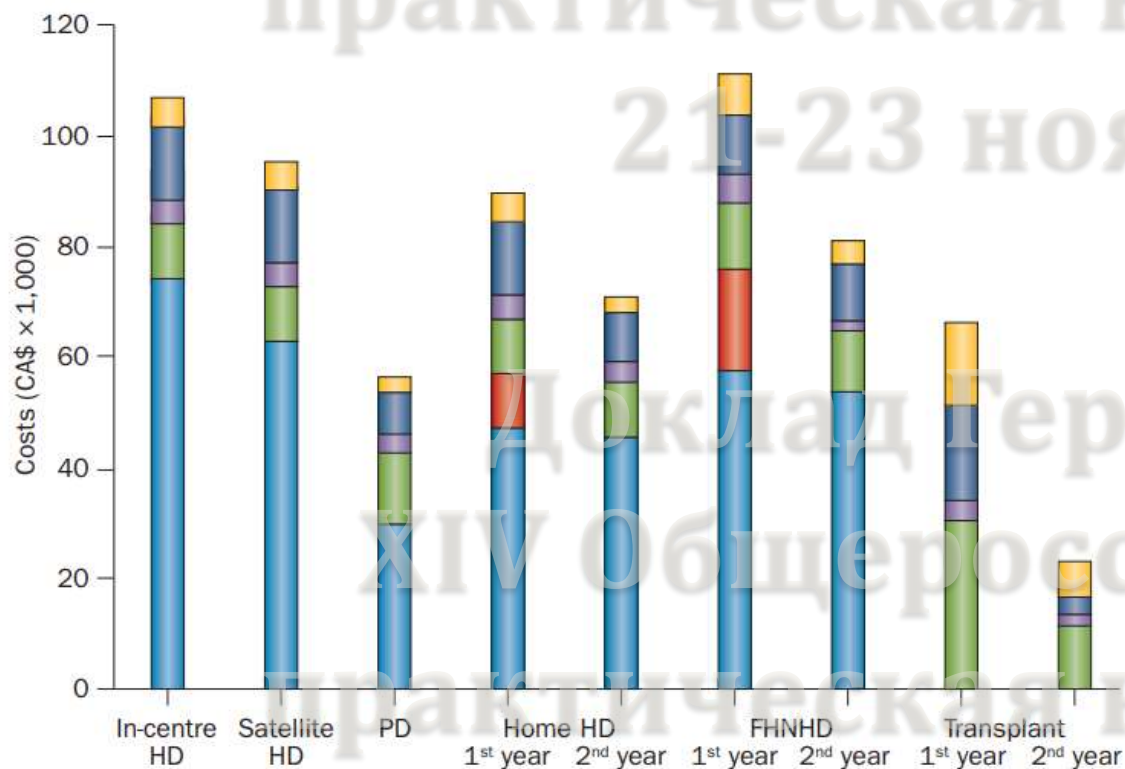
21-23 ноября 2019 г.

История домашнего диализа

- 1960, Сизтл, д-р Болдин Скрибнер с соавт. – создание тефлонового а-в шунта.
- 1961, Япония, д-п Юки Нозе – первый домашний диализ
- 1966 - создание а-в фистулы Джеймсом Чимино
 - *... Возможность для пациента жить вне стационара*
- 1973, 30% пациентов в США и 50% в Австралии получали диализ дома
- 1973 – появление Программы MEDICARE ESRD с государственным финансированием диализа
 - Развитие частных диализных центров с максимальным использованием времени работы аппаратов для обеспечения диализом большего количества пациентов с совершенствованием качества оказания услуг, ориентированных на получение прибыли
 - Наиболее сбалансированный/стандартный вариант лечения 3 раза в неделю по 3-4 часа
- 70-е – развитие технологии перитонеального диализа (катетер Тенкхофа, одноразовые мешки с диализирующим раствором)
- Постепенное вытеснение домашнего гемодиализа США, 2005 – 0,5%

Экономическая целесообразность развития домашнего диализа в развитых странах

| | ГД в центре | АПД | ПАПД | ДГД |
|---------------------|-------------|-------|-------|-------|
| Финляндия, 2008, € | 78000 | 51000 | 42000 | 37000 |
| Канада, 2014, \$Can | 95000 | 65000 | 56000 | 75000 |



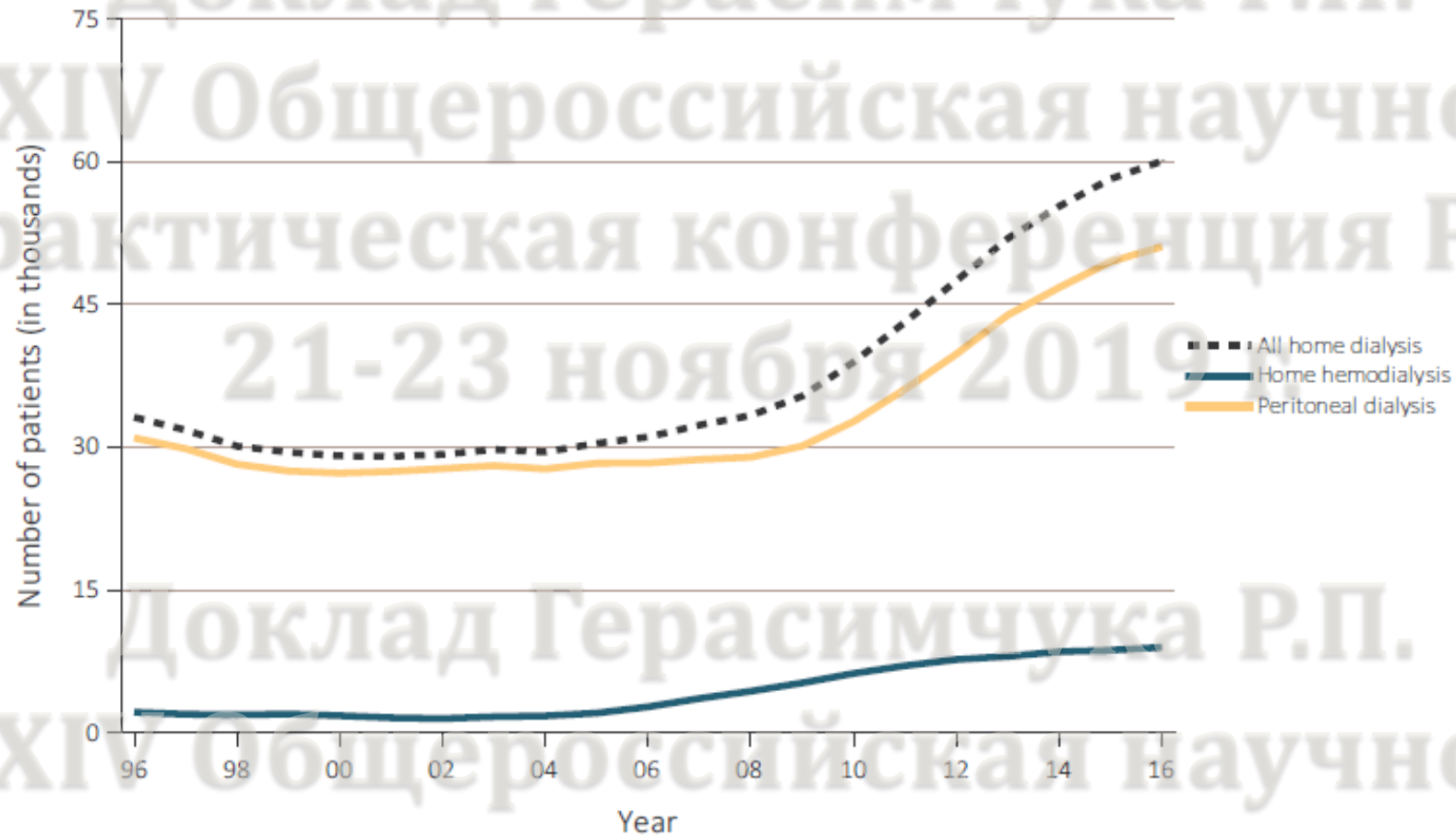
- **Снижение транспортных расходов**
- **Снижение затрат на оплату труда**
- **Снижение расходов на лекарственное обеспечение вследствие лучшего контроля АГ и минеральных и костных нарушений**

■ Outpatient medical
 ■ Physician
 ■ Patient-training
■ Inpatient medical
 ■ Medication
 ■ Dialysis procedural

Honkanen EO, Rauta VM. *Hemodial Int* 2008;12 Suppl 1:S11-5

Klarenbach SW et al. *Nat Rev Nephrol.* 2014 Nov;10(11):644–52

Trends in number of prevalent ESRD cases using home dialysis, by type of therapy, in the United States, 1996-2016



Data Source: Reference Table D.1. December 31 prevalent ESRD patients. Peritoneal dialysis consists of continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD), continuous cycling peritoneal dialysis (CCPD), and intermittent peritoneal dialysis (other PD) only. Abbreviation: ESRD, end-stage renal disease.

Исследования Сети Частого Диализа (FHN)

при поддержке Национального Института Здоровья США, института диабета, и крупных диализных сетей



The **NEW ENGLAND**
JOURNAL of **MEDICINE**

ESTABLISHED IN 1811

DECEMBER 9, 2010

VOL. 363 NO. 24

In-Center Hemodialysis Six Times per Week
versus Three Times per Week

The FHN Trial Group*

Дневной частый ГД в центре

125 - 3x против 120 - 6x
2,5-4 ч 1,5-2,75 ч

The effects of frequent nocturnal home hemodialysis:
the Frequent Hemodialysis Network Nocturnal Trial

Ночной частый ГД дома

42 - 3x против 45 - 6x

12 мес. наблюдения

Первичные композитные конечные точки:

- Смерть или изменение ММЛЖ по данным МРТ
- Смерть или изменение физической кумулятивной шкалы SF-36

Вторичные : когнитивные нарушения, депрессия по данным самооценки, лабораторные показатели состояния питания, минеральный обмен, анемия, АГ, частота госпитализаций и вмешательств на сосудистом доступе.

Не во всех центрах **дополнительно определялись:**

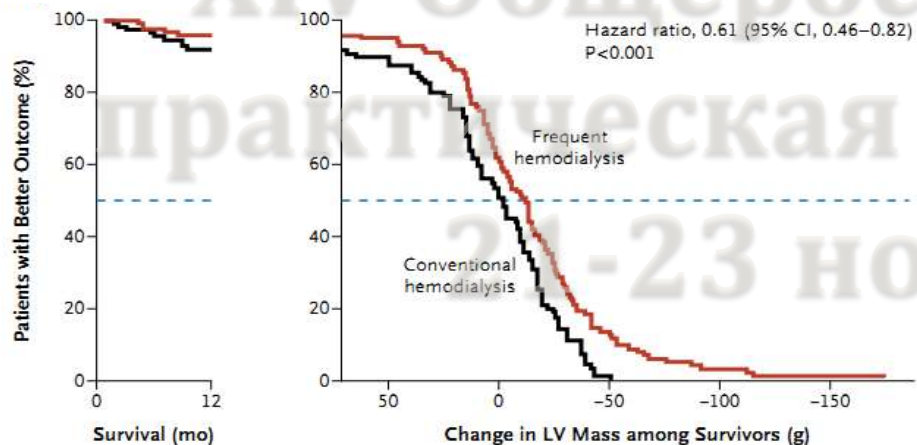
- динамика водного баланса и состояния питания по данным БИА,
- выведение различных уремических токсинов по результатам метаболомного анализа и отдельных количественных исследований

Параметры лечения в Дневном исследовании

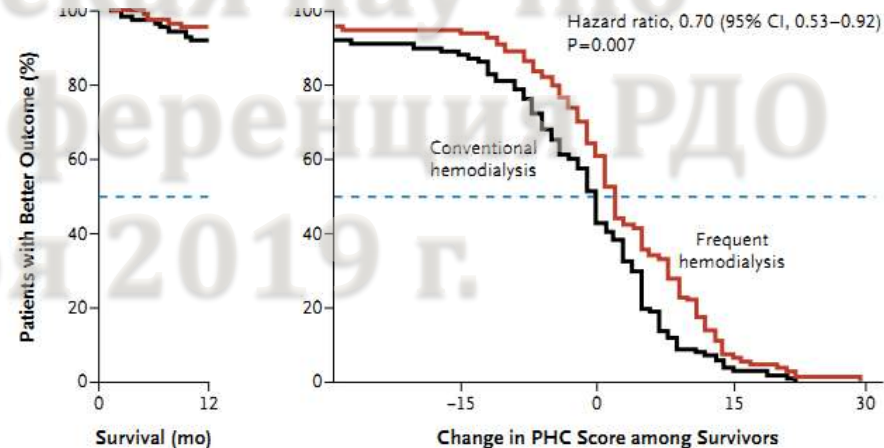
| | Обычный ГД (N=120) | Частый ГД (N=125) | Соотношение средних (Частый vs. Обычный) | P |
|--|-----------------------|----------------------|---|--------|
| Кол-во сеансов ГД в нед | 2.88±0.39 | 5.17±1.11 | 1,80 | <0.001 |
| Кол-во пациентов с выполненными процедурами: | | | | |
| >80% | 94,9 | 77,7 | — | <0.001 |
| 65-80% | 3,4 | 8,0 | — | |
| <65% | 1,7 | 14,4 | — | |
| Длительность процедуры, мин | 213±28 | 154±25 | 0,72 | <0.001 |
| Общее время диализа в нед, ч | 10.4±1.6 | 12.7±2.2 | 1,23 | <0.001 |
| Скорость кровотока, мл/мин | 402±41 | 396±42 | 0,99 | 0,26 |
| Скорость потока диализата, мл/мин | 710±106 | 747±68 | 1,05 | 0,001 |
| Ультрафильтрация | | | | |
| За процедуру, л | 3.06±0.99 | 2.12±0.74 | 0,69 | <0.001 |
| За процедуру, % от веса п/д | 3.99±1.26 | 2.83±1.00 | 0,71 | <0.001 |
| За неделю, л | 8.99±3.03 | 10.58±3.83 | 1,18 | <0.001 |
| Kt/V _{urea} | | | | |
| Недельный стандартный | 2.57±0.26 | 3.60±0.57 | 1,40 | <0.001 |
| Диализный недельный стандартный | 2.49±0.27 | 3.54±0.56 | 1,42 | <0.001 |
| Эквилиброванный за процедуру | 1.41±0.21 | 1.06±0.21 | 0,75 | <0.001 |
| Мочевина, ммоль/л | | | | |
| До диализа | 20.9±4.9 | 16,6±5,1 | 0,80 | <0.001 |
| После диализа | 5.7±1,8 | 5,9±2,0 | 1,04 | 0,38 |

Результаты Дневного исследования

Смерть или изменение ММЛЖ



Смерть или изменение физической композитной шкалы SF36



| Исход | Мера эффекта | Расчетный стандартизированный эффект (95% ДИ) | |
|---|------------------------------|---|---------|
| ✓ Масса миокарда ЛЖ | Среднее снижение | -13,8 (-21,8; -5,8) г | p<0,001 |
| ✓ Композитная сост физ здоровья | Среднее снижение | 3,2 (1,0; 5,4) | p=0,004 |
| Шкала депрессии Бека | Среднее снижение | | |
| Альбумин до диализа | Среднее повышение | | |
| ✓ Фосфор до диализа | Среднее снижение | - 0,18 (-0,29; -0,07) ммоль/л | p=0,002 |
| Доза СЭ | log среднего снижения | | |
| ✓ АД сист до диализа | Среднее снижение | -10,1 (-14,3; -6,0) мм рт ст | p<0,001 |
| Тест прокладывание пути (когн.) | отр log относительного риска | | |
| Смерть или госпитализация, не связанная с сосудистым доступом | отр log КР | | |

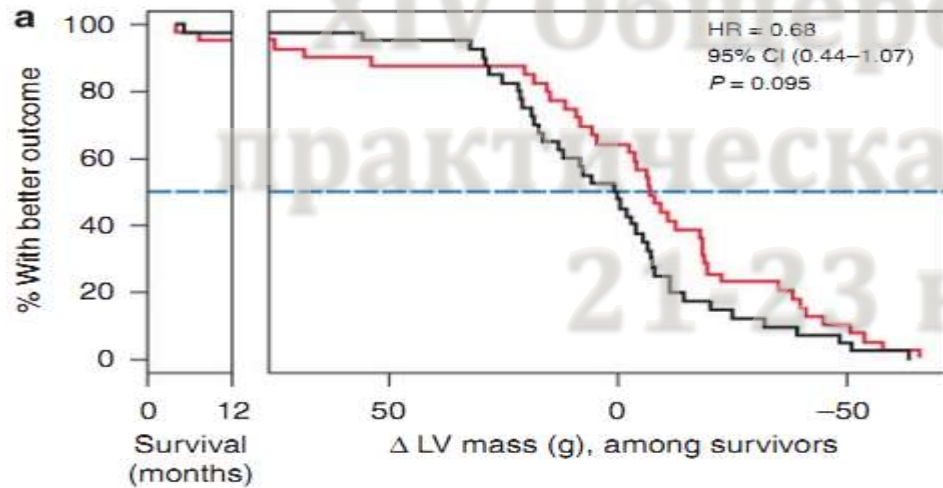
← Лучше обычный Лучше частый →

Параметры лечения в Ночном исследовании

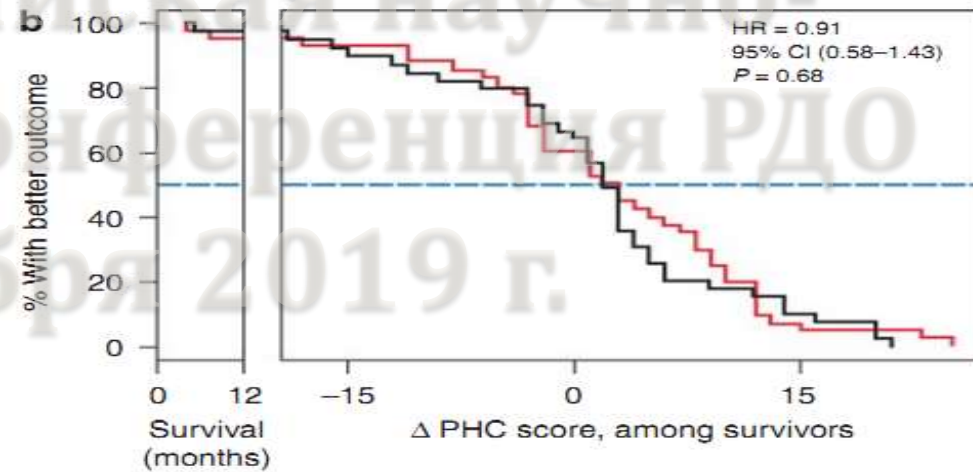
| | Обычный ГД (N=42) | Частый ночной ГД (N=45) | Соотношение средних (Частый vs. Обычный) | P |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|---|--------|
| Кол-во сеансов ГД в нед | 2.91 ±0.21 | 5.06 ±0.80 | 1,74 | <0.001 |
| Доля пациентов с комплаентностью: | | | | |
| >80% | 97,6 | 72,7 | — | <0.001 |
| 65-80% | 0 | 13,6 | — | |
| <65% | 2,4 | 13,6 | — | |
| Длительность процедуры, мин | 256 ±65 | 379 ±62 | 1,48 | <0.001 |
| Общее время диализа в нед, ч | 12.6 ±3.9 | 30.8 ±9.1 | 2,45 | <0.001 |
| Скорость кровотока, мл/мин | 350 ±49 | 262 ±61 | 0,75 | <0.001 |
| Скорость потока диализата, мл/мин | 554 ±126 | 354 ±106 | 0,64 | <0.001 |
| Ультрафильтрация | | | | |
| За процедуру, л | 2.52 ±1.01 | 1.95 ±0.66 | 0,77 | 0,003 |
| За процедуру, % от веса п/д | 3.10 ±1.00 | 2.29 ±0.83 | 0,74 | <0.001 |
| За неделю, л | 7.41 ±3.02 | 9.13 ±3.26 | 1,23 | 0,01 |
| Kt/V _{urea} | | | | |
| Недельный стандартный | 2.91 ±0.86 | 5.03 ±1.23 | 1,73 | <0.001 |
| Диализный недельный стандартный | 2.59 ±0.69 | 4.72 ±1.18 | 1,82 | <0.001 |
| Эквилиброванный за процедуру | 1.48 ±0.5 | 1.87 ±0.8 | 1,26 | 0,009 |
| Мочевина, ммоль/л | | | | |
| До диализа | 19.6 ± 4,6 | 13.8 ±3.5 | 0,70 | <0.001 |
| После диализа | 5.5 ±2.0 | 3.6 ±1.6 | 0,65 | <0.001 |

Результаты Ночного исследования

Смерть или изменение ММЛЖ



Смерть или изменение физической композитной шкалы SF36



Исход

Мера эффекта

Расчетный стандартизированный эффект (95% ДИ)

Масса миокарда ЛЖ

Среднее снижение

Композитная сост физ здоровья

Среднее снижение

Шкала депрессии Бека

Среднее снижение

Альбумин до диализа

Среднее повышение

✓ Фосфор до диализа

Среднее снижение

- 0,45 (-0,68; -0,23) ммоль/л p<0,001

Доза СЭ

log среднего снижения

✓ АД сист до диализа

Среднее снижение

- 9,7 (-16,9; -2,5) мм рт ст p=0,009

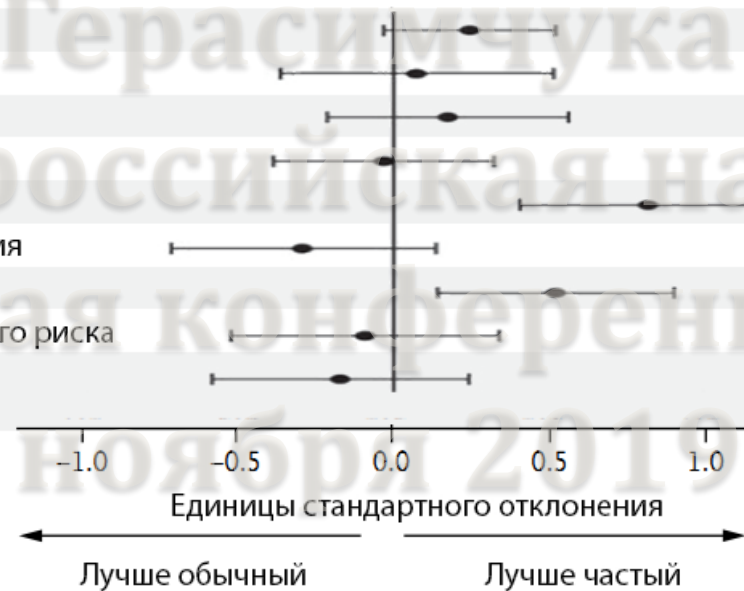
Тест прокладывание пути (когн.)

отр log относительного риска

Смерть или госпитализация,

отр log КР

не связанная с сосудистым доступом



Осложнения частого диализа

| Исходы | Ночное (дома) | | | | Дневное (в центре) | | | |
|--|------------------------|-----------|-------------------|--------|--------------------|------------|-------------------|------|
| | 3х (n=42) ^a | 6х (n=45) | КР (95%ДИ) | P | 3х (n=120) | 6х (n=125) | КР (95%ДИ) | P |
| Смерти | 1 | 2 | | | 9 | 5 | — | — |
| <i>Все госпитализации</i> | 30 (16) | 43 (19) | 1.42 (0.69, 2.90) | 0,34 | 114(47) | 109(58) | 0.88 (0.60, 1.28) | 0,50 |
| Не связанные с сосудистым доступом | 26(15) | 35 (17) | 1.32 (0.60, 2.89) | 0,48 | 90(44) | 79(47) | 0.80 (0.53, 1.21) | 0,30 |
| Сердечно-сосудистые | 4(3) | 6(5) | 1.60 (0.49, 5.22) | — | 24(14) | 30(20) | 0.99 (0.54, 1.82) | 0,97 |
| Инфекции | 7(5) | 14 (8) | 2.04 (0.80, 5.17) | — | 15(12) | 17(15) | 0.83 (0.44, 1.59) | — |
| по поводу доступа | 4(3) | 8(5) | 2.15 (0.67, 6.89) | 0,20 | 27(20) | 27(23) | 0.83 (0.49, 1.40) | — |
| <i>Вмешательства по поводу доступа</i> | 21 (15) | 34 (23) | 1.62 (0.91, 2.87) | 0,10 | 65(29) | 95(47) | 1.35 (0.84, 2.18) | 0,22 |
| Реконструкции | 13 (10) | 17(13) | 1.27 (0.60, 2.71) | 0,54 | 23(15) | 19(15) | 0.71 (0.35, 1.44) | 0,35 |
| Другие процедуры | 8(6) | 17 (12) | 2.25 (0.87, 5.83) | 0,10 | 42(21) | 76(38) | 1.71 (0.98, 2.97) | 0,06 |
| <i>Эпизоды гипотензии</i> | | | | | | | | |
| Количество эпизодов | 136 (28) | 71 (25) | — | — | 470(87) | 724(99) | — | — |
| Процент сеансов с эпизодами гипотензии | 9,5 | 3,1 | — | <0.001 | | | | |
| <i>Гипокалиемия</i> | | | | | | | | |
| К <3.0 ммоль/л | 0 | 8 (2) | — | 0,49 | 0 | 0 | — | — |
| К <3.5ммоль/л | 16(9) | 62 (13) | — | 0,47 | 6(5) | 13(8) | — | 0.57 |
| <i>Нурорфосфатемия (phosphorus < 0.7 ммоль/л)</i> | | | | | | | | |
| без добавления фосфора в диализат | 5 (3) | 11 (10) | — | 0,07 | — | — | — | — |
| С добавлением фосфора в диализат | 4(2) | 6(3) | — | 1,00 | — | — | — | — |

Влияние частого диализа на показатели состояния питания и состав тела (FHN)

Дневное исследование (234 пациента)

- Относительное повышение уровня альбумина на 0,8 г/л в первый месяц с последующей обратной динамикой, без значимого изменения стБВА
- Значимое снижение преддиализного веса на $1,5 \pm 0,2$ кг в течение первого месяца с последующим нарастанием на $1,3 \pm 0,5$ кг в течение 11 месяцев
- По данным БИА: в группе частого диализа отмечалось значимое снижение ECW; отсутствовали значимые изменения между группами в отношении ICW, клеточной массы и фазового угла

Ночное исследование (78 пациентов)

- Сходные с дневным исследованием тенденции не достигшие статистической значимости не по одному из показателей

Ограниченное выведение уремических токсинов частым диализом (FHN)

46% (53 чел.) пациентов дневного и 65% (30 чел.) ночного исследований с проведенным метаболомным анализом и количественной оценкой динамики концентраций отдельных уремических токсинов

- По данным метаболомного анализа - снижение уровня 107 уремических токсинов, и только на 15%
- По результатам количественной оценки:

| | 3x (n = 53) | | 3 Rx => 6 Rx (n = 30) | | 6x / 3x через 12 мес. | | 6x через 12 мес. К базовым значениям | |
|---------------------|----------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| | Базовый, мг/дл | 12 мес мг/дл | Базовый, мг/дл | 12 мес мг/дл | % разл | <i>P</i> | % разл | <i>P</i> |
| Азот мочевины | 52 ± 12 | 54 ± 14 | 58 ± 15 | 45 ± 16 | -18 (-31, -4) | 0,01 | -28 (-15, -67) | 0,001 |
| п-крезол сульфат | 3.4 ± 1.5 | 3.2 ± 1.4 | 3.3 ± 1.7 | 3.3 ± 1.6 | 4 (-18, 26) | 0,69 | 16 (-13, 35) | 0,27 |
| Индоксил сульфат | 2.6 ± 0.9 | 2.9 ± 1.1 | 2.7 ± 1.3 | 2.5 ± 1.0 | -13 (-30, 4) | 0,13 | -10 (-41, 12) | 0,36 |
| Гиппураты | 5.1 ± 4.2 | 5.7 ± 4.0 | 6.5 ± 5.4 | 4.8 ± 3.3 | -17 (-45, 12) | 0,25 | -52 (-227, -31) | 0,002 |
| Фенилацетилглутамин | 4.2 ± 2.1 | 4.4 ± 2.3 | 4.4 ± 2.1 | 3.3 ± 1.6 | -25 (-44, -6) | 0,01 | -29 (-79, -12) | 0,004 |

- Увеличение частоты и длительности диализных процедур не приводит к значимому повышению уровней п-крезол сульфата и индоксил сульфата.
- По данным кинетического моделирования ограниченное выведение уремических токсинов может быть связано с внедиализными клиренсами и повышенной продукцией .

Выведение средних молекул (FHN)

- 49% (56 чел.) пациентов дневного и 52% (24 чел.) ночного исследований с определенными значениями β 2-микроглобулина и цистатина-С на начало и конец исследования

| Группы | Биомаркеры | Все пациенты | | Пациенты без ОФП | |
|---------------------|-------------|----------------|-------|----------------------|-------|
| | | Ср (ст. откл.) | P | Ср (ст. откл.) | P |
| Дневной 3х (N = 56) | CysC | 0.03 (0.56) | >0.05 | -0.09 (0.55) | >0.05 |
| | β 2-M | -1.80 (9.00) | >0.05 | 0.02 (10.04) | >0.05 |
| Дневной 6х (N = 63) | CysC | -0.18(0.64) | >0.05 | -0.28 (0.64) | >0.05 |
| | β 2-M | -3.75 (12.62) | 0,004 | -5.89 (12.99) | 0,02 |
| Ночной 3х (N = 24) | CysC | 0.13 (0.44) | >0.05 | -0.05 (0.45) | >0.05 |
| | β 2-M | 0.65 (5.25) | >0.05 | 0.99 (6.37) | >0.05 |
| Ночной 6х (N = 21) | CysC | -0.11 (0.80) | >0.05 | -0.69 (0.65) | >0.05 |
| | β 2-M | -0.45 (10.35) | 0,84 | -5.52 (10.38) | 0,21 |

Значимое снижение только для уровней β 2-микроглобулина в группе частого дневного диализа через 12 месяцев как у всех пациентов, так и пациентов без значимой остаточной функции почек. Тенденция к снижению преддиализных уровней β 2-микроглобулина при частом ночном гемодиализе, не достигшая статистической значимости.

Не найдено значимой ассоциации для изменений преддиализной концентрации β 2-микроглобулина и цистатина-С с исходами лечения (смерть, частота госпитализаций, изменение ММЛЖ, кумулятивная физическая составляющая SF36)

Влияние частого диализа на остаточную функцию почек

- Acute Renal Failure Trial Network (ATN) study, анализ группы интермитирующего диализа
- 246 пациентов с ОПП со стабильной гемодинамикой рандомизированы в группу иГД, подгруппы терапии низкой интенсивности (через день) -136 пациентов, и высокой интенсивности (ежедневный) 106 пациентов
- Целевой КТ/V начиная со второй процедуры >1,2
- Подгруппы не отличались по индексу коморбидности Чарлсон, тяжести состояния по шкале APACHE II и шкале риска SOFA, в 69% случаев причина ОПП - ишемическое повреждение

| | иГД низкой интенсивности | иГД высокой интенсивности | КР (95% ДИ) | P |
|--|--------------------------|---------------------------|-------------------|-------|
| Полное восстановление функции почек на 28 день | 58 (43%) | 34 (32%) | 0,49 (0,28; 0,87) | 0,016 |
| Независимость от диализа на 28 день | 76(55%) | 52(48%) | 1,66 (0,95;2,87) | 0,073 |
| Дни после прекращения ГД на 28 день | 12,95±0,88 | 10,42±0,97 | | |
| Смертность на 60 день | 28% | 31% | 1,51 (0,81; 2,79) | 0,19 |
| Независимость от диализа у выживших на 60 день | 77,60% | 78,10% | 0,89 (0,4; 1,98) | 0,78 |

Когортное исследование по сравнению выживаемости при частом и стандартном режимах диализа

DOPPS 4683 пациентов с 2001 по 2010 более 3 раза в нед., процедуры менее 5 часов в диализном центре (1288 Франция, 2097 США, 1298 Канада)

Quotidian Dialysis Registry 556 пациентов с 2001 по 2010 более 5 раз в нед., процедуры менее 5 часов в диализном центре

Исключения:

| | | |
|-----|--|----|
| 68 | Отсутствие данных о последующем наблюдении | 25 |
| 0 | Отсутствие данных о сопутствующей патологии*** | 88 |
| 405 | Деменция и онкозаболевания (для США) | 0 |
| 622 | Длительность терминальной ХБП на момент включения менее 3 мес. | 0 |
| 0 | Длительность наблюдения после включения менее 3 мес. | 95 |
| | • Изменение модальности ЗТ (в т.ч. транспл.) | 16 |
| | • Выпадение из наблюдения | 20 |
| | • Смерть | 59 |

3588 (1021 Франция, 1512 США, 1055 Канада)

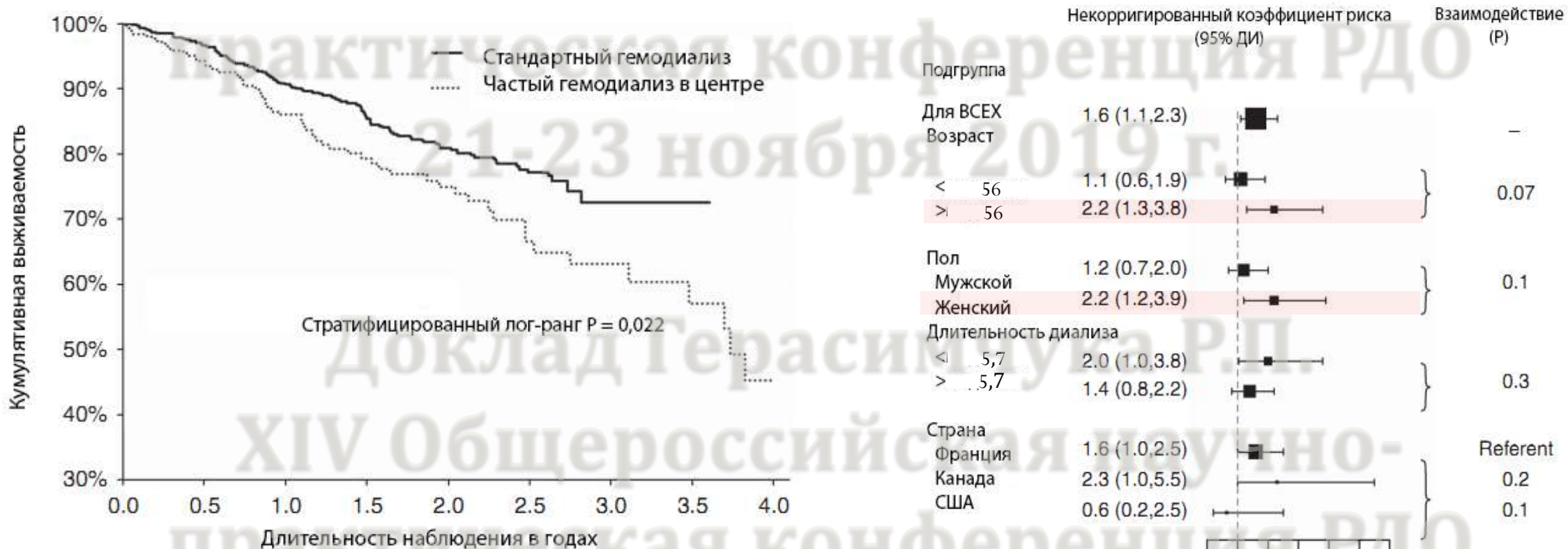
348 (240 Франция, 57 США, 51 Канада)

Псевдорандомизация (propensity score matching) - сопоставление по :
Стране, длительности терминальной ХБП, полу, диабету,

575 (387 Франция, 93 США, 95 Канада)

318 (220 Франция, 50 США, 48 Канада)

Выживаемость в когортном исследовании



| | |
|--|-----------------------|
| Перевод с частого на стандартный гемодиализ | 96 ^a (30%) |
| Месяцев на частом диализе до перевода (25/50/75перцентиль) | 3.1/9.8/19.8 |

Слабые стороны когортного исследования

- Отсутствовала информация о некоторых важных предикторах выживаемости, включая начальные лабораторные характеристики, АД, выраженность сопутствующей патологии, социально-экономические факторы и остаточную функцию почек.
- Данные о сосудистом доступе имелись не для всех пациентов.
- **Отсутствовала информация по каким причинам начинали частый диализ.**
- Отсутствовала информация о комплаентности.

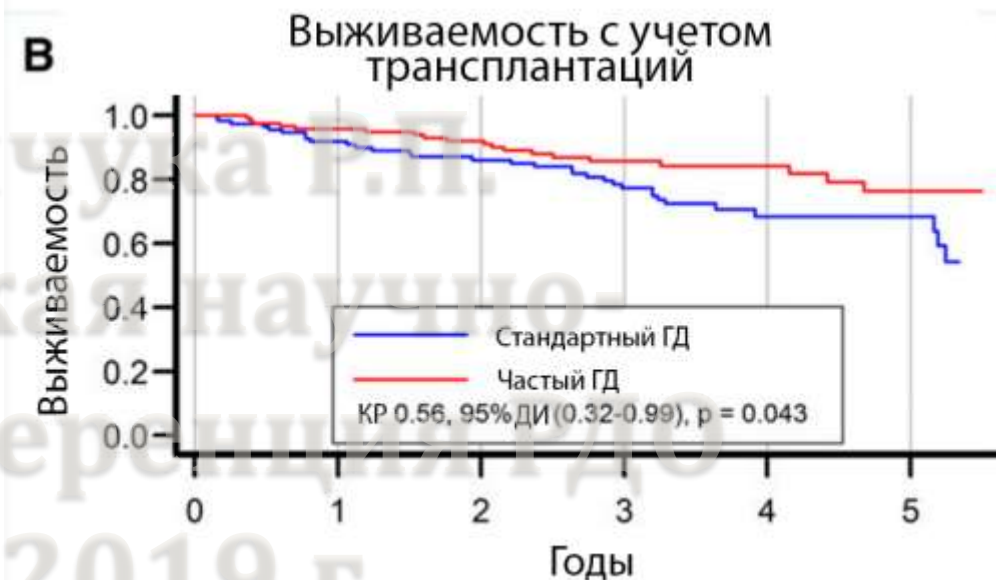
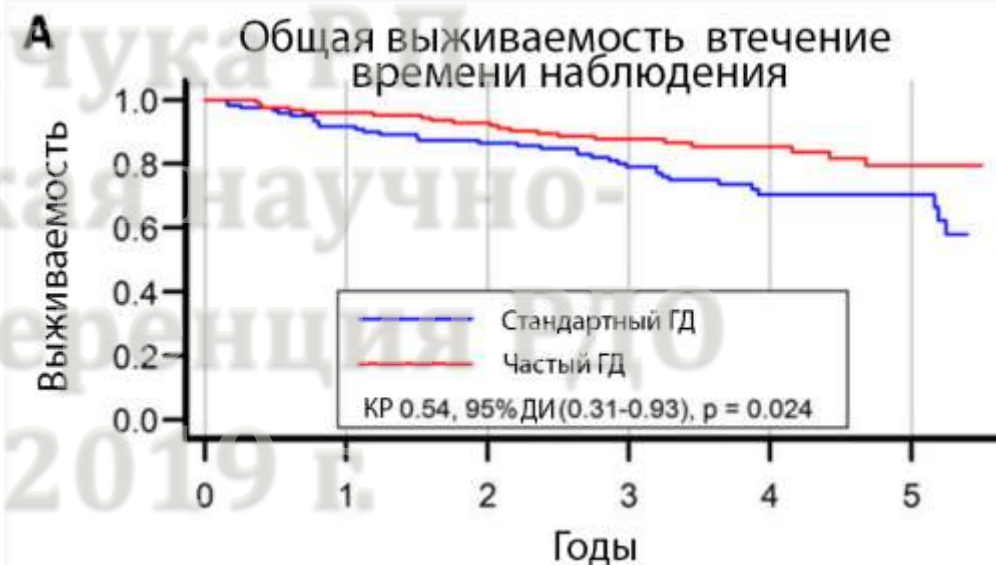
Потенциальные отрицательные факторы частого диализа

| Потенциальные отрицательные моменты | Последствия |
|--|--|
| Более частый и длительный контакт с экстракорпоральным контуром и диализатом | Более выраженные проявления хронического воспаления |
| Более частые попытки достижения сухого веса в ходе удаления жидкости | Увеличение частоты эпизодов ишемии |
| Более частые пункции сосудистого доступа | Повышение риска осложнений сосудистого доступа |
| Больше потери крови в экстракорпоральном контуре | Больше потребность в восполнении железа и СЭ |
| Увеличение потерь водорастворимых витаминов | Риск развития нарушений состояния питания |
| Либерализация диеты | Ухудшение контроля водно-электролитных нарушений в случае обратного перевода на стандартный ГД |

ПРОДЛЕННЫЙ АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ДНЕВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ FHN

RCT

| | 3x | 6x |
|---|---|--|
| Период исследования FHN: 12 месяцев после рандомизации | 2,5-4 ч, 3 раза в нед Рандомизированы: 120 Трансплантация : 13 Умерли: 10 Выбыли из наблюдения: 1 | 1,5-2,75 ч, 6 раз в нед Рандомизированы: 125 Трансплантация : 11 Умерли: 5 Выбыли из наблюдения: 1 |
| 1 год после исследования: Продленный период наблюдения, 12-24 мес. после рандомизации | Включены: 109 (96) Трансплантация : 5 Умерли: 6 Выбыли из наблюдения: 1 | Включены: 119 (108) Трансплантация : 11 Умерли: 5 Выбыли из наблюдения: 1 |
| Более 2 лет после исследования: Продленный период наблюдения, >24 мес. после рандомизации | Включены: 102 (85) Трансплантация : 10 Умерли: 18 Выбыли из наблюдения: 0 | Включены: 113 (91) Трансплантация : 15 Умерли: 10 Выбыли из наблюдения: 1 |
| | 84 (58) | 102 (67) |



Влияние частого диализа на показатели качества жизни (FHN)

| | Группа | N | На старте | изменение через 4 мес | изменение через 12 мес | Различия между группами через 12 мес |
|------------------------------------|--------|-----|-----------|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|
| Дневное исследование | | | | | | |
| Термометр самочувствия | 3x | 81 | 74±19 | -0,5 | -0,6 | |
| | 6x | 96 | 71±17 | 5,6 | 5,8 | 6,4 (1,8;11,1) |
| Шкала общего здоровья | 3x | 93 | 47±22 | -1,6 | -3,4 | |
| | 6x | 106 | 44±22 | 6,5 | 6,3 | 9,7 (4,7; 14,7) |
| Время восстановления после ГД, мин | 3x | 86 | 180 | - | 120 | |
| | 6x | 102 | 150 | - | 60 | -84 (-89; -80) |
| Ночное исследование | | | | | | |
| Термометр самочувствия | 3x | 36 | 75±13 | -0,4 | -4,1 | |
| | 6x | 36 | 74±16 | 3,7 | 4 | 8,0 (-0,5; 16,1) |
| Шкала общего здоровья | 3x | 39 | 45±20 | - | 1,5 | |
| | 6x | 39 | 40±18 | - | 8 | 6,6 (-1,5; 16,1) |
| Время восстановления после ГД, мин | 3x | 36 | 180 | - | 120 | |
| | 6x | 37 | 120 | - | 30 | -60 (-68; -53) |

Выводы

- Частый диализ может приводить к лучшему контролю водного статуса и ограниченному увеличению выведения уремических токсинов
- Позволяет лучше контролировать минеральный обмен, значимо увеличивая выведение фосфатов
- Не оказывает значимого влияния на состояние питания, контроль анемии и когнитивные функции
- Не способствует сохранению остаточной функции почек
- Связан с увеличением количества вмешательств на сосудистом доступе
- В случае частого короткого диализа в центре препятствует развитию ГЛЖ, улучшает физическую составляющую качества жизни и приводит к улучшению выживаемости пациентов
- Частый ночной диализ дома по имеющимся данным не приводит к улучшению отдаленных результатов лечения, что может быть связано с увеличением количества осложнений, связанных с сосудистым доступом, но улучшает показатели качества жизни

Ограничения

В центре :

- возрастает стоимость лечения
- организационные проблемы с уменьшением доступности диализных мест
- увеличивает время лечения и сокращает социальную активность

Ночной домашний

- Доступность (отсутствие юридической базы)
- Боязнь ответственности и развития осложнений
- Дополнительное место и расходы на процедуры (вода, электричество)
- Обуза для окружающих при необходимости посторонней помощи

Кому применять

- Пациентам, выбравшим домашний диализ для увеличения возможностей социальной активности
- Пациентам в центре:
 - В случае проблем с неконтролируемой гипергидратацией, в т.ч. вследствие плохой переносимости диализа
 - Для улучшения контроля гиперфосфатемии
 - Как одно из направлений улучшения выведения среднемолекулярных токсинов у пациентов с анурией и длительно получающих диализ

«Натуральный» эксперимент СПб ТФОМС

отделение диализа ГМБ – 22 аппарата
3 смены = 132 пациента max
Плановое задание – 131 пациент

(то есть, за неделю можно недозаполнить три сеанса, иначе – невыполнение плана – санкции внутри больницы)
попытка частично реализовать режим “every other day” не удалась

поддержку получили воскресные смены

- 22 пациента каждую неделю: 4 - на комбинированном диализе, 16 – 4я процедура в неделю

за 6 месяцев:

- нормализация АД у 11/12
- снижение фосфатов до $<1,78$ ммоль/л – у 8/13
- уменьшение прибавок у 15/16, урежение эпизодов гипотоний у 8/11
- 1 реконструкция ав фистулы (изначально проблемной)
- ни одного отказа продолжать частый диализ



21-23 ноября 2019 г.