



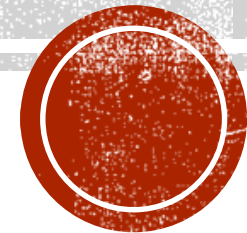
**МБ** Мариинская  
больница

# FRAILTY: ВЛИЯНИЕ НА ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХБП

Вишневский К.А.



«Здоровые почки для всех — готовимся к  
неожиданностям, поддерживаем уязвимых»



# FRAILTY: ОПРЕДЕЛИТЬСЯ В ОПРЕДЕЛЕНИИ

frailty [ˈfreɪltɪ] n

1. хрупкость; непрочность
2. брэнность
3. моральная неустойчивость



- Болезненность
- Уязвимость
- Ветхость
- Ослабленность

*Англо-русский словарь Мюллера*

- **Ослабленность (frailty)** определяется как клинически распознаваемое **состояние повышенной уязвимости**, возникающее в результате **связанного со старением снижения резервов и функций многих физиологических систем**, что включает в себя способность справляться с повседневными или острыми стрессорами

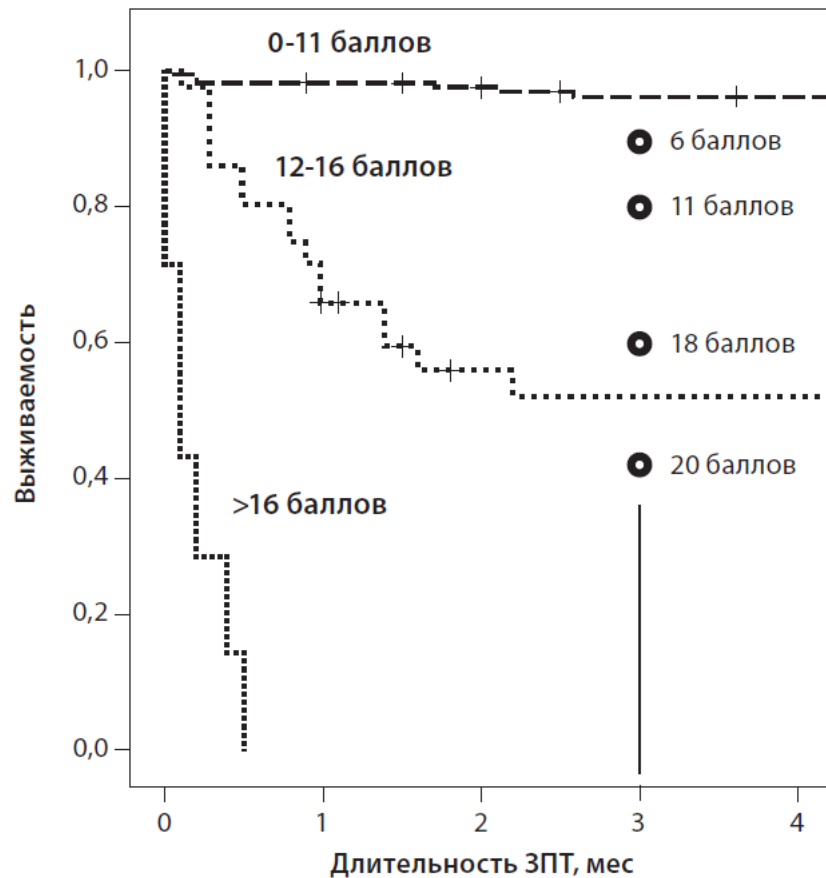
Xue QL. Clin Geriatr Med. 2011 Feb;27(1):1-15

- Распространенность **ослабленности** среди больных с ХБП достигает **73% вне зависимости от возраста. Выраженность ослабленности является независимым предиктором летальности**

McAdams-DeMarco MA et al. J Frailty Aging.



# ВЫРАЖЕННОСТЬ ОСЛАБЛЕННОСТИ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ



- N=201, старше 75 лет
- Санкт-Петербургский регистр ЗПТ Городского Нефрологического Центра
- Все принятые на гемодиализ или на перитонеальный диализ пациенты, за исключением ОПП
- Оценка выраженности ослабленности по шкале RAIN
- Трехмесячная летальность:
  - группа низкого риска (<12 баллов) – 4,4%
  - группа среднего риска (12-16 баллов) – 42,9%
  - группа высокого риска – 100%



# ОСЛАБЛЕННОСТЬ СВЯЗАНА СО СМЕРТНОСТЬЮ И ВЫБОРОМ МЕТОДА ДИАЛИЗА

Взаимосвязь между различными показателями ослабленности и физической функцией и их связь с выбором метода диализа (на дому или в центре) и смертностью от всех причин у пациентов с прогрессирующей ХБП

## Проспективное



Канадское обсервационное и интервенционное исследование ослабленности



Прогрессирующая ХБП



Демография  
Коборбидность  
Лабораторные результаты



Инструменты оценки ослабленности

- Объективные
- Субъективные
- Физическое функционирование

n = 603

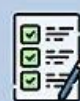
Инструменты оценки  
ослабленности



Распростра  
ненность



Исходы



Критерии ослабленности  
Fried  
*объективные*

34%



Краткая батарея тестов  
физ.адаптации  
*Физическое функционирование*

55%



В 2 раза  
выше риск  
смертности от  
всех причин



Впечатление врачей  
*Субъективно*

44%



Впечатление сестер  
*Субъективно*

36%



Вероятность  
выбора диализа в  
центре от 3 до  
4 раз выше



1455 дней



227

тХБП  
Диализ



226

Выводы: Объективные показатели ослабленности и физического функционирования были связаны со смертностью, субъективные - с выбором метода диализа

Brar RS et al. Clin J Am Soc Nephrol.  
2021 Apr 7;16(4):552-559



# ОСЛАБЛЕННОСТЬ НЕЗАВИСИМО СВЯЗАНА С ПЕРИОДОМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ДИАЛИЗА



Существует ли связь между выраженностью ослабленности, возрастом и временем восстановления после процедуры у пациентов, недавно начавших терапию ГД?

## Методы



Проспективное обсервационное



27 центров диализа, Балтимор, США



Ноябрь 2008 – август 2012



Взрослые пациенты < 6 месяцев на ГД, N = 285

Ослабленность по критериям Fried

1

Время восстановления после ГД  
Телефонное интервью

2

## Популяция

Среднее время  
Между началом  
диализа и  
оценкой времени  
восстановления

11

Месяцев

Средний возраст

55

Лет

## Распространенность

Ослабленные

51%

Пограничные

29%

Не ослабленные

20%

## Находки

Распределение времени восстановления

72%

1 час

20%

1-6 часов

5%

6-12 часов

<5%

>12 часов

Возраст и ослабленность связаны с более долгим временем восстановления после ГД (риск увеличения времени, 95% CI)

Пограничные

2.6

(1.4 – 4.5)

Ослабленные

1.7

(1.0 – 2.9)

Возраст ≤65 лет

2.4

(1.4 – 3.9)

Выводы: У пациентов, недавно получающих ГД, ослабленность независимо ассоциировалась с длительным восстановлением после диализа

Fitzpatrick J et al. Kidney360. 2021 Jul 13;2(9):1455-1462

# ПЛОХОЙ ПРОГНОЗ У ОСЛАБЛЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИАЛИЗЕ

7-балльная клиническая шкала ослабленности

CFS category <sup>b</sup>	Повторная госпитализация		Смерть	
	Hazard ratio	95% CI	Hazard ratio	95% CI
CFS 4 or 5	1.61	1.29-2.02	1.60	1.09-2.35
CFS 6 or 7	1.60	1.16-2.20	1.93	1.16-3.22

Примечание. Оценка CFS суммируется по категориям. CFS = клиническая шкала ослабленности; CI = доверительный интервал.

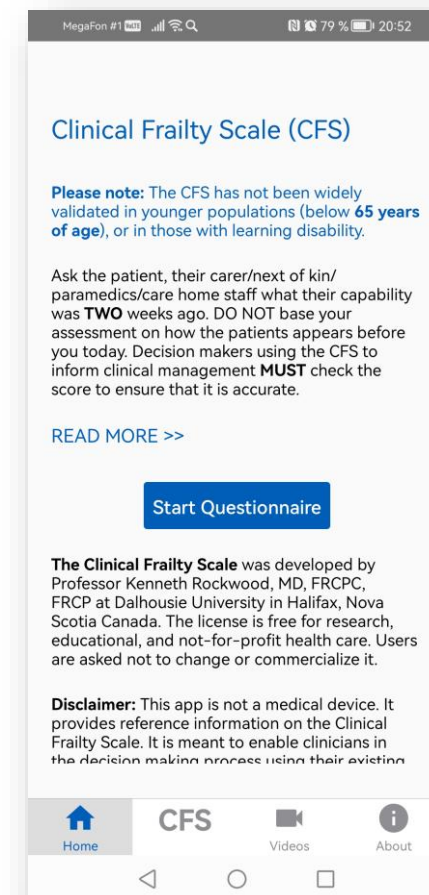
**Заключение:** Среди пациентов, получающих программный диализ, выраженная ослабленность, определенная по CFS, связана как с повышенным риском совокупного времени госпитализации, так и с совместным риском госпитализации и смерти



# КЛИНИЧЕСКАЯ ШКАЛА ОСЛАБЛЕННОСТИ (CFS) КАНАДСКОГО ОБЩЕСТВА ЗДОРОВЬЯ И СТАРЕНИЯ

CFS - это оценка, основанная на суждении практикующего врача, знающего пациента

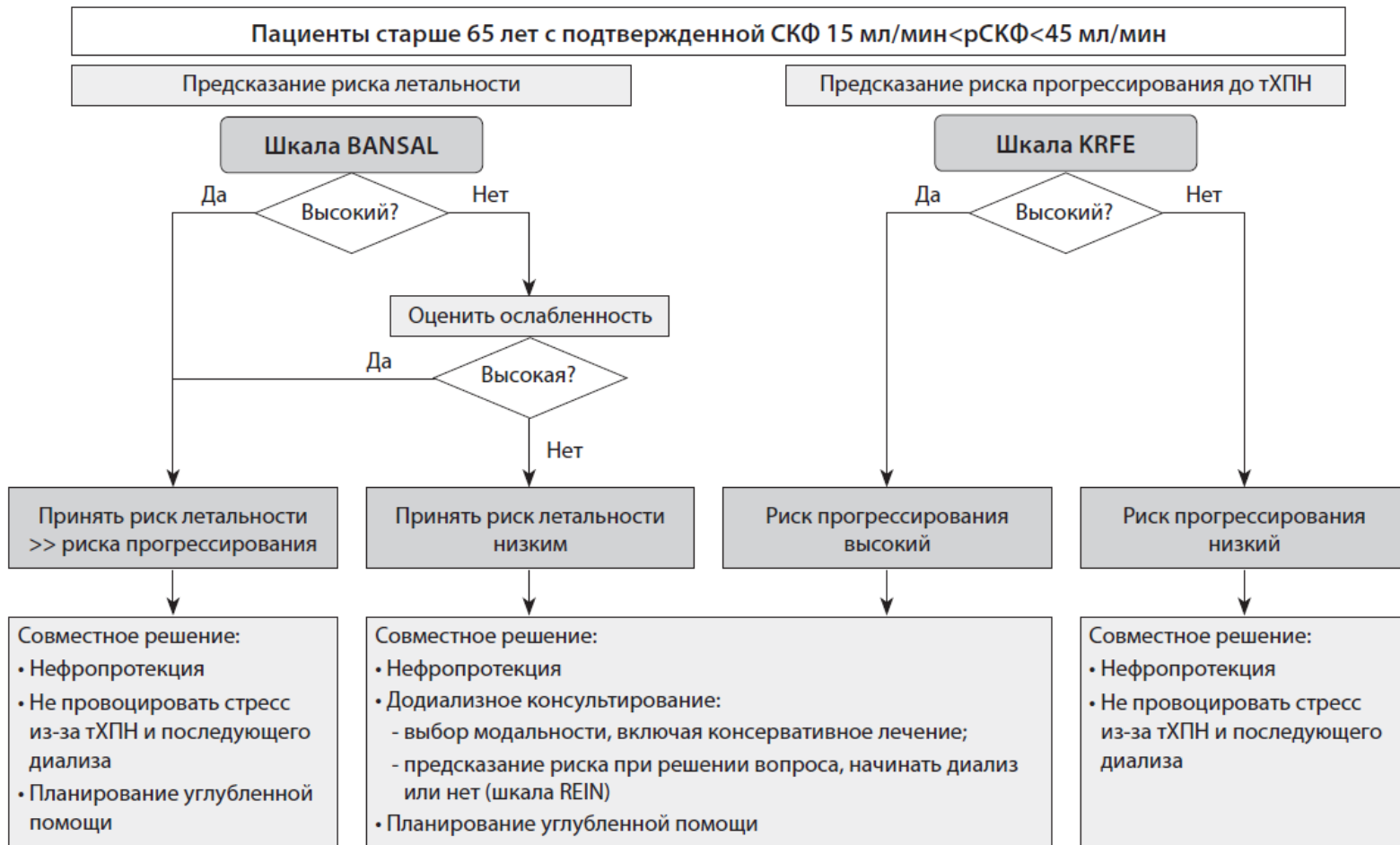
Оценка	Интерпретация
1	Очень здоровый: крепкий, активный, энергичный, хорошо мотивированный; самый приспособленный в своей возрастной группе
2	Достаточно здоровый: без активного заболевания, но находящийся не в такой хорошей форме, как те, кто относится к категории 1
3	Практически здоровый: с пролеченным сопутствующим заболеванием
4	Очевидно уязвимый: не зависимый, но имеет симптомы сопутствующего заболевания (например, замедленность)
5	Легкая ослабленность: ограниченная зависимость от других в повседневной жизни
6	Умеренно ослабленный: помощь необходима для полноценной повседневной жизни
7	Сильно ослабленный: полностью зависимый от других в повседневной жизни или неизлечимо больной



Clark D et al. Can J Kidney Health Dis. 2021 Jun 10;8:20543581211023330  
Rockwood K et al. CMAJ. 2005 Aug 30;173(5):489-95.



# СХЕМА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ВЕДЕНИИ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ХБП 3В СТАДИИ



## Q6: В чем польза диализа у пожилых и ослабленных пациентов?

- 6.1 Мы рекомендуем использовать проверенные инструменты (шкалы KRFE и BANSAL) для прогнозирования вероятных результатов и определения целесообразности обсуждения вариантов ЗПТ
- 6.2 Мы рекомендуем обсудить вариант консервативного лечения в ходе совместного процесса принятия решений о начале ЗПТ (1D)
- 6.3 Мы рекомендуем, использование шкалы REIN для стратификации риска смертности пациентов, которым планируется начало ЗПТ (1C).

Farrington K et al. Nephrol Dial Transplant. 2016 Nov;31(suppl 2):ii1-ii66





# ШКАЛА RAIN: ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

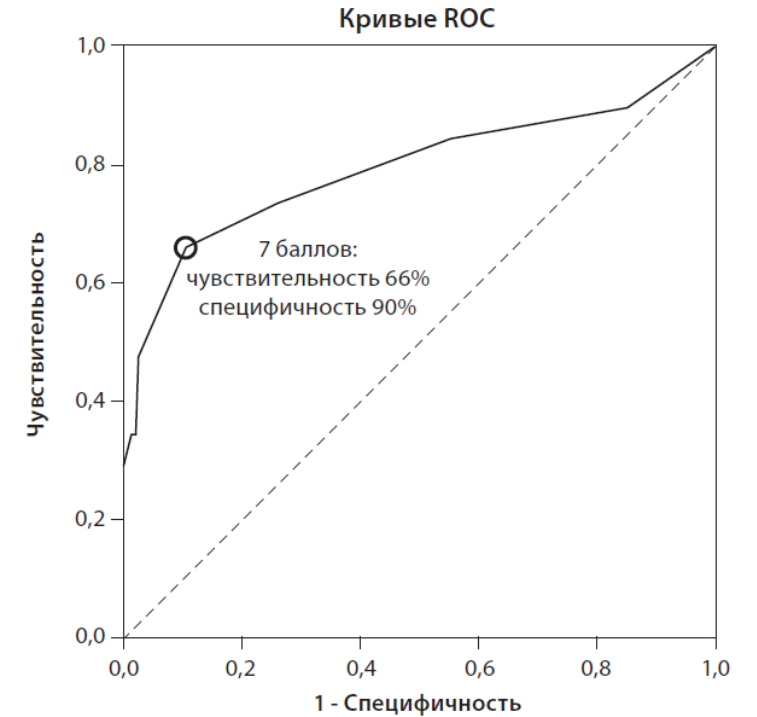
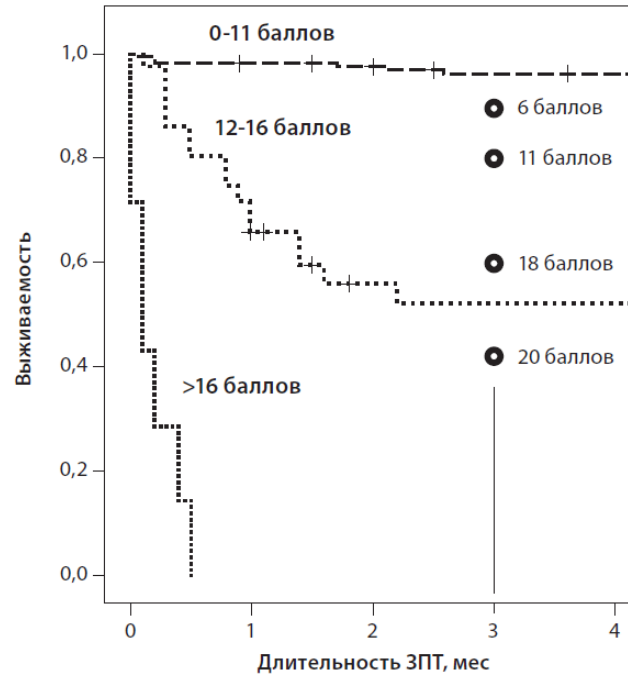
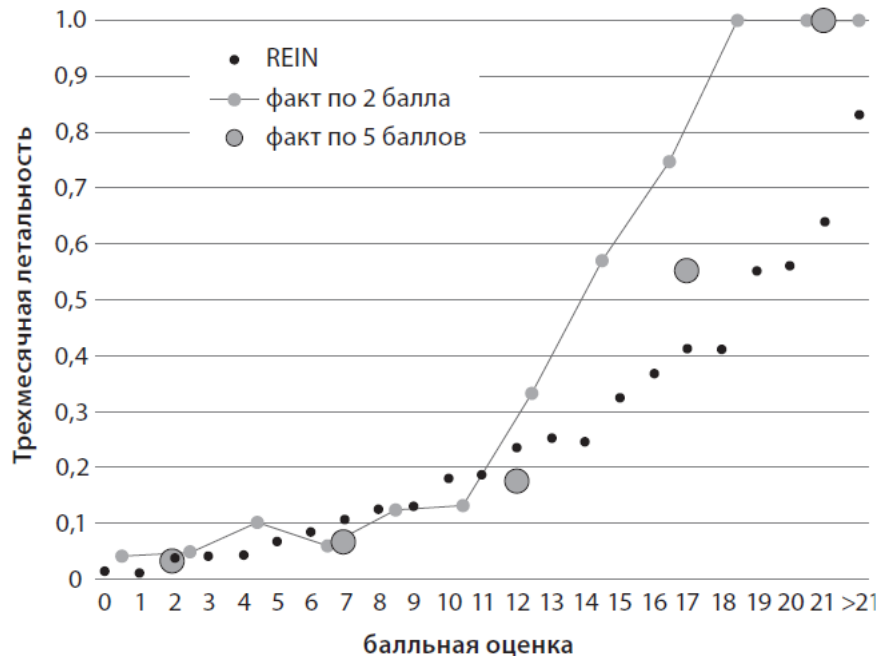
фактор (и его уровни)	баллы	
Мужской пол (в. женского)	1	
Возраст, лет	75-80	0
	80-85	0
	85-90	2
	>95	3
Сердечная недостаточность	нет	0
	I-II	2
	III-IV	4
Болезни периферических сосудов	нет или I-II	0
	III-IV	1
Аритмия (в. без аритмии)	1	
Опухоли (в. без опухолей)	2	
Тяжелые расстройства поведения	2	
Мобильность	самостоятельно передвигается	0
	нуждается в помощи	4
	полностью зависим	9
Альбумин крови, г/л	<25	5
	25-30	3
	30-35	2
	≥35	0

Земченков А.Ю. и соавт. Нефрология и диализ. 2018. 20(4):357-365



Couchoud CG al. Kidney Int. 2015 Nov;88(5):1178-

# RAIN В РОССИИ: ВНЕШНЯЯ ВАЛИДАЦИЯ



**Выводы:** шкала REIN может служить инструментом оценки перспектив лечения диализом у пациентов пожилого возраста с выраженной коморбидностью и помочь в принятии решения о начале диализа у пожилых коморбидных пациентов или отказе от него



# КОМПЛЕКСНАЯ ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА (CGA): “ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ” В ОЦЕНКЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ОСЛАБЛЕННОСТИ



■ Комплексная гериатрическая оценка - это многомерный подход к оценке состояния здоровья пожилых пациентов в отношении соматической, функциональной и психосоциальной областей систематическим и основанным на доказательствах образом.

- Компоненты:
- деятельность в повседневной жизни
  - сенсорный дефицит
  - мобильность, включая падения
  - настроение и познание
  - питание
  - сопутствующая патология
  - полипрагмазия
  - социальная поддержка

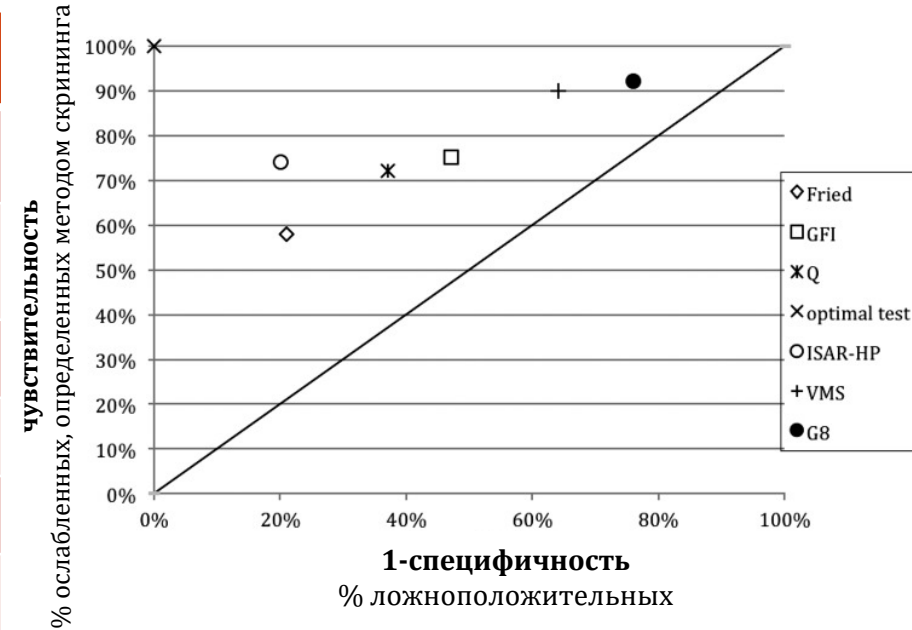
Lee H, Lee E, Jang IY. J Korean Med Sci. 2020 Jan 20;35(3):e16



# ИНСТРУМЕНТЫ СКРИНИНГА ОСЛАБЛЕННОСТИ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИАЛИЗЕ

n = 123; Ослабленные = 92 (75%)

Вид скрининга	Уровень отсечки	Ослабленные, %	Чувствительность, %	Специфичность, %	ППЗ, %	ОПЗ, %
Индекс ослабленности Fried	≥3	48	59 (48-70)	85 (66-96)	92 (83-97)	41 (34-49)
Индикатор ослабленности Groningen	≥4	67	74 (64-83)	52 (33-70)	82 (76-87)	40 (29-52)
G8	≤14	88	92 (85-97)	26 (12-45)	79 (75-82)	53 (31-74)
ISAR-HP	≥2	60	72 (61-81)	79 (59-92)	91 (83-96)	48 (38-58)
VMS уязвимые пожилые люди	≥2	82	90 (79-96)	38 (19-59)	78 (72-83)	60 (37-79)
Вопрос об ослабленности	≥5	63	72 (61-82)	67 (45-84)	88 (80-93)	42 (32-53)



ППЗ, положительное прогностическое значение; ОПЗ, отрицательное прогностическое значение; G8, Гериатрическая 8; ISAR-HP, Идентификация пожилых людей из группы риска - Госпитализированные пациенты; VMS, система управления Veiligheids (критерии программы безопасности больницы); вопрос об ослабленности, клиническое заключение нефролога.

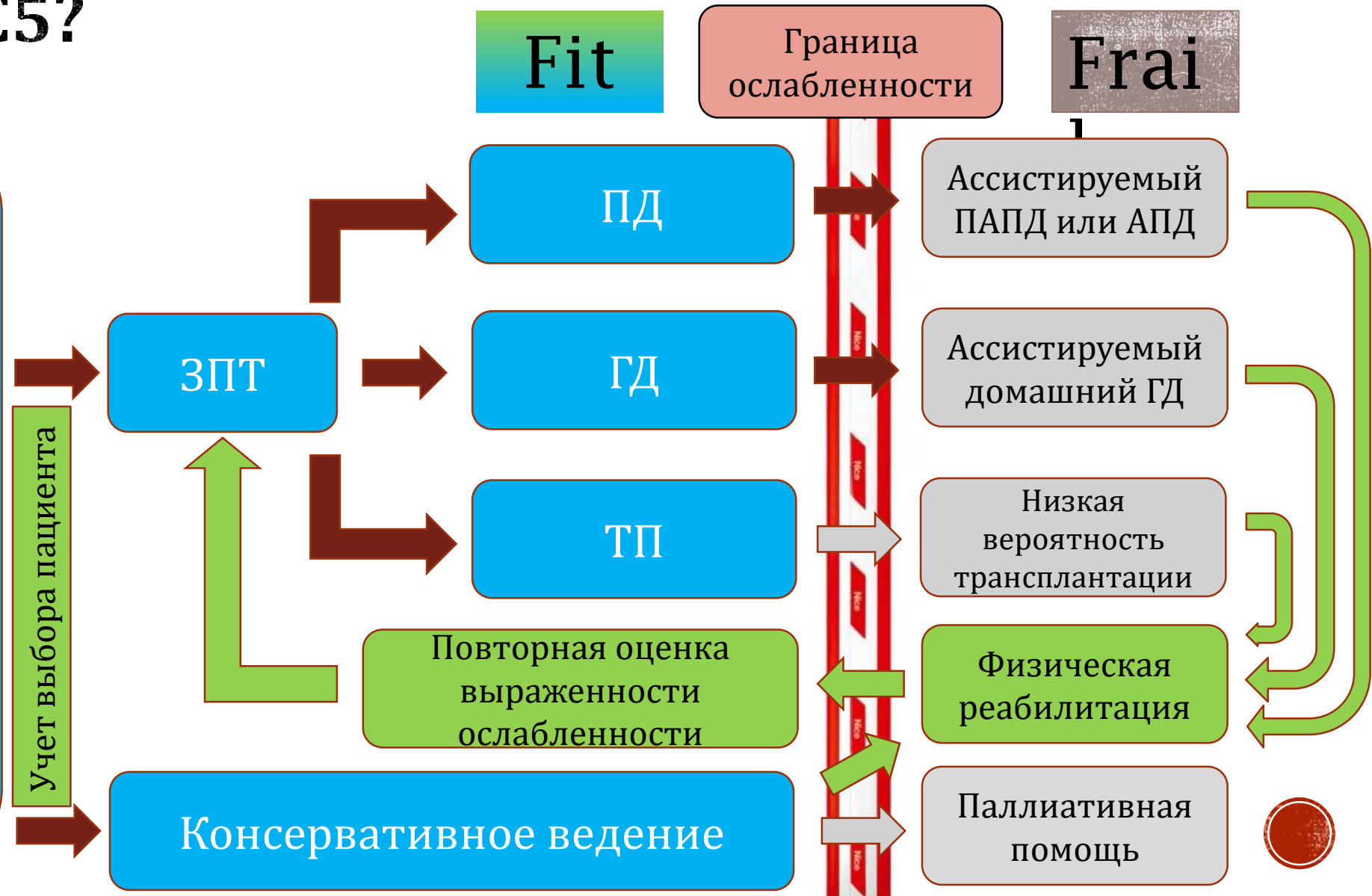
**Выводы:** Используемые инструменты скрининга ослабленности могут помочь выявлять гериатрические нарушения у пожилых пациентов на диализе, однако неудовлетворительные отрицательные прогностические значения указывают на высокий процент ложноотрицательных результатов по сравнению с комплексной гериатрической оценкой



# КАКОВЫ ВАРИАНТЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ХБП С5?

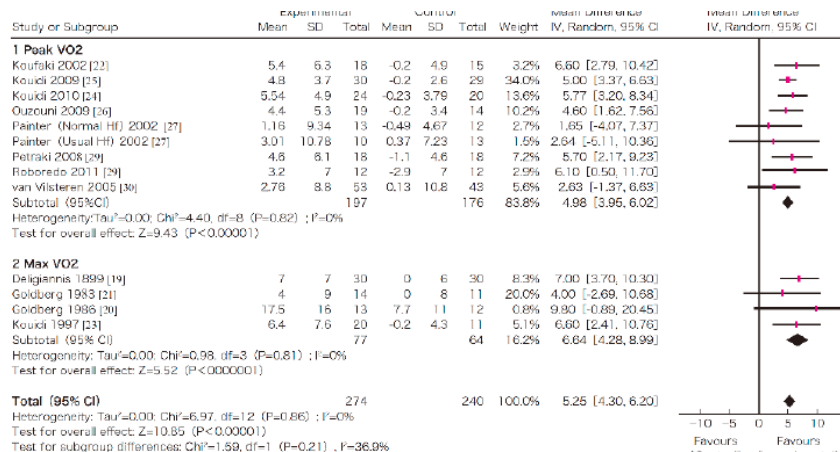
## Показания для начала диализа:

- Признаки уремии - серозит, ацидоз, электролитные нарушения, зуд
- Невозможность адекватного контроля состояния гидратации консервативными методами
- Прогрессивное ухудшение состояния питания
- Когнитивные расстройства



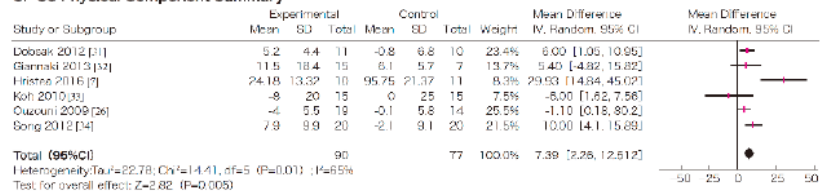
# ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ОСЛАБЛЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ

## Переносимость физических нагрузок

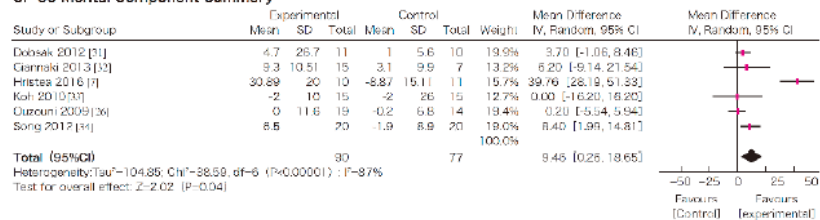


## Качество жизни

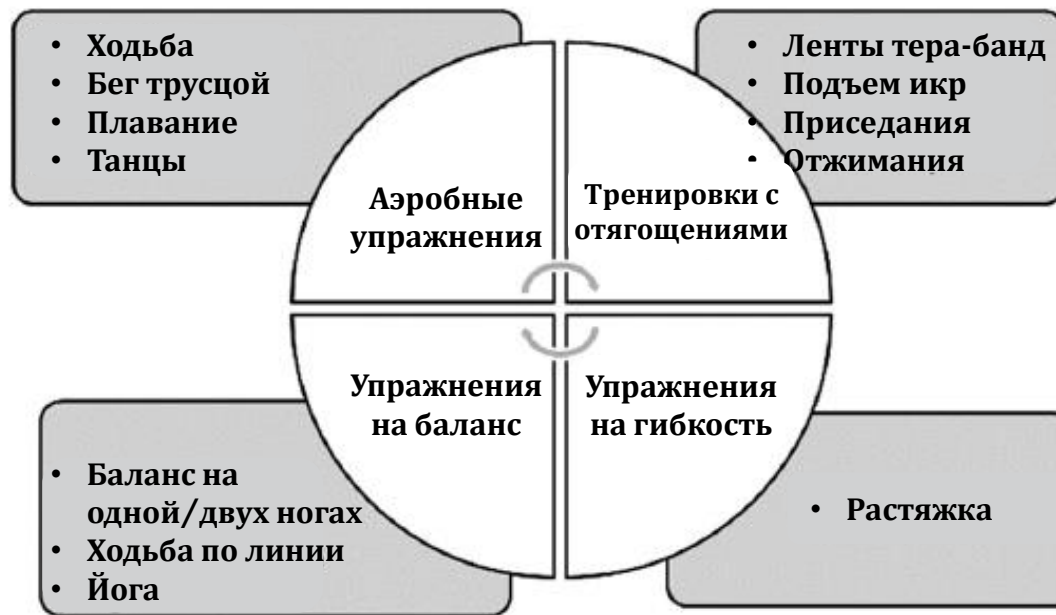
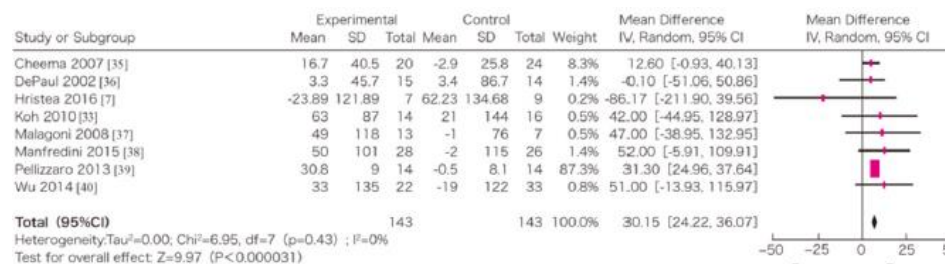
### SF-36 Physical Component Summary



### SF-36 Mental Component Summary



## Дистанция, пройденная за 6 минут



# СРЕДСТВА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОСЛАБЛЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ

- Применение «активных» велотренажеров и велоэргометров



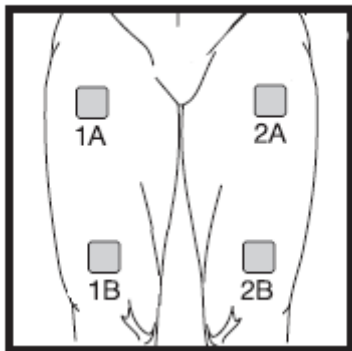
- Массаж
- Иглорефлексотерапия
- Мануальная терапия
- Остеопатия
- Гидрокинезотерапия
- Электромиостимуляция



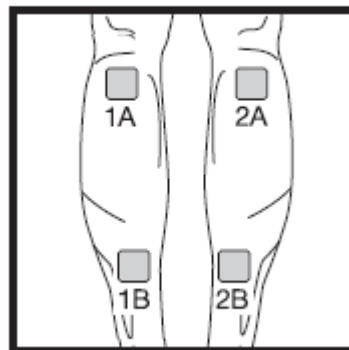
# ПРИМЕНЕНИЕ НАКОЖНОЙ БИЛАТЕРАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОМИОСТИМУЛЯЦИИ (НБЭМ) НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУРЫ ГДУ ОСЛАБЛЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ



Канал 1



Канал 2



Когорта пациентов с выраженными ограничениями жизнедеятельности и осложненным коморбидным статусом (N=309)

Случайный отбор →

Исследуемая группа,  
N=71

Блоковая рандомизация

Опытная подгруппа  
накожной  
билатеральной  
электромиостимуляции  
(НБЭМ) (N=37)

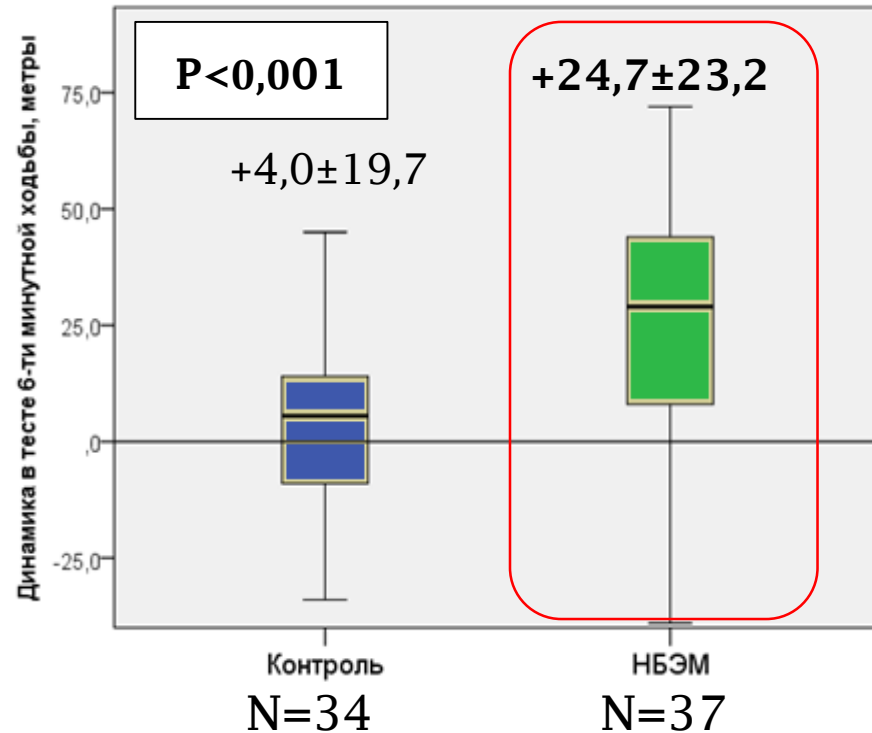
Контрольная  
подгруппа  
(N=34)





# ТЕРАПИЯ НБЭМ И УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Динамика ( $\Delta$ ) пройденного расстояния во время теста с 6-ти минутной ходьбой в подгруппах



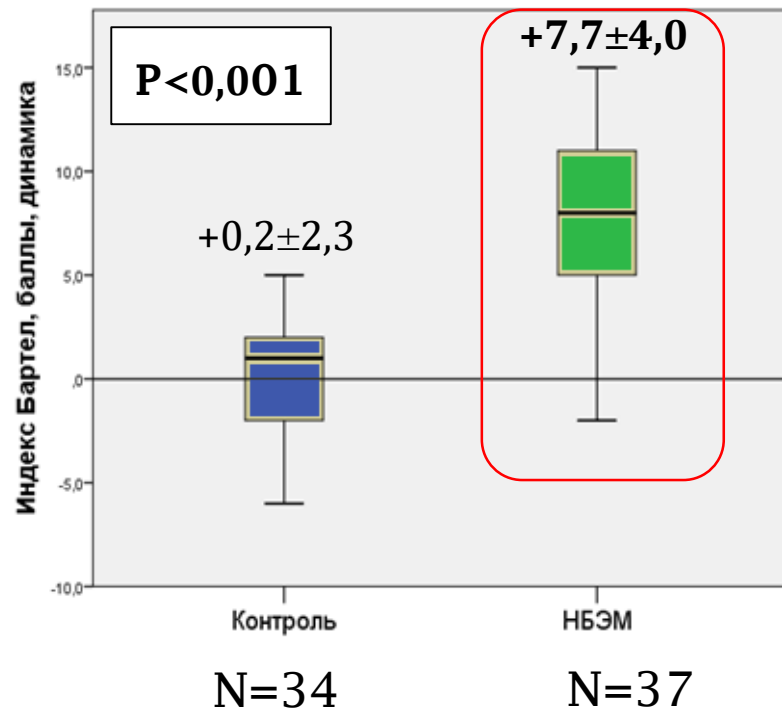
Показатель	Опытная подгруппа НБЭМ, N=37	
	Исходно	Месяц 3
Одышка после теста, баллы	3,6±1,3*	2,7±1,1*
Усталость после теста, баллы	4,5±1,9*	3,1±1,6*
Индекс десатурации, сек	4,1±1,8*	0,9±0,4*
Время восстановления исходной ЧСС, сек	100±40*	86±29*

\* $P < 0,05$

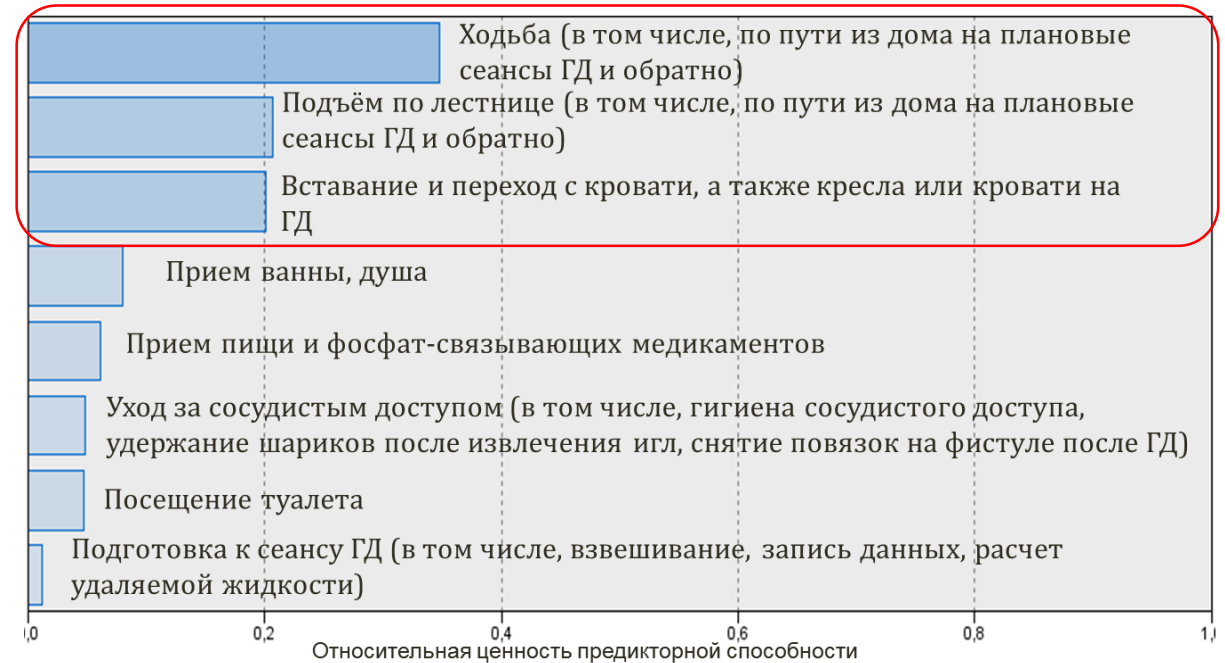


# ВЫРАЖЕННОСТЬ ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРАПИЯ НБЭМ

Динамика ( $\Delta$ ) индекса ограничений жизнедеятельности Бартел в подгруппах



Преимущественное улучшение способности самостоятельного передвижения:

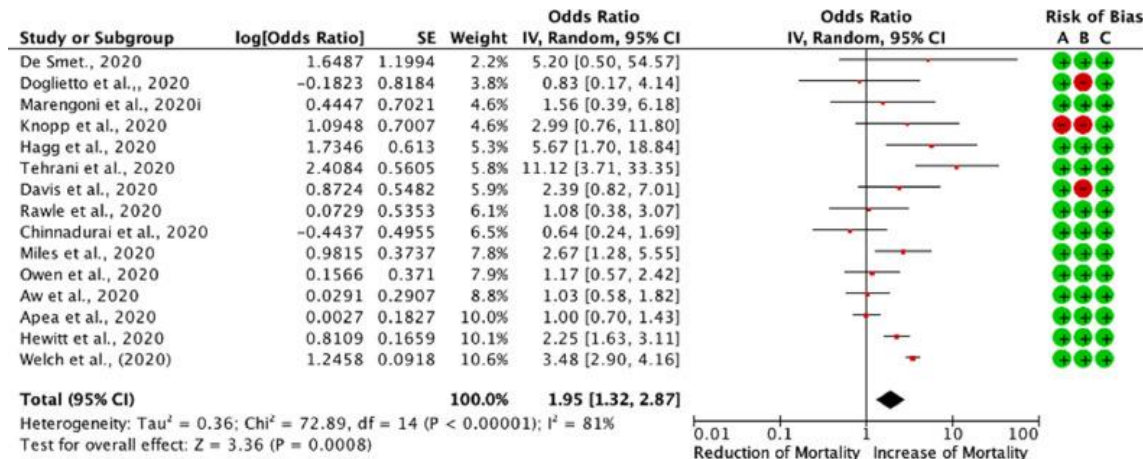


Относительная предикторная ценность динамики ( $\Delta$ ) отдельных показателей шкалы Бартел



# ОСЛАБЛЕННОСТЬ В ЭПОХУ COVID-19

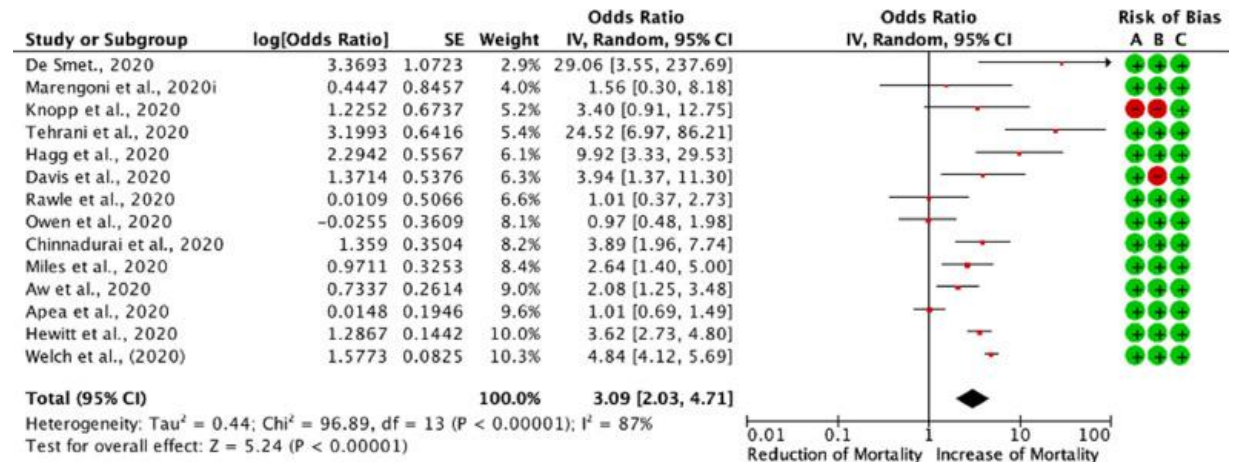
Риски, связанные выраженностью  
ослабленности (CFS 4-5 vs. CFS 1-3)



Risk of bias legend  
(A) Selection  
(B) Comparability  
(C) Outcome

CFS - клиническая шкала ослабленности

Риски, связанные выраженностью  
ослабленности(CFS 6-9 vs. CFS 1-3)



Risk of bias legend  
(A) Selection  
(B) Comparability  
(C) Outcome

**Вывод:** ослабленность приводит к значительному увеличению риска смерти при COVID-19, в том числе среди пациентов с ХБП





«Здоровые почки для всех — готовимся к неожиданностям, поддерживаем уязвимых»

# ВЫВОДЫ

- Ослабленность является распространенным состоянием среди пациентов с ХБП и существенно влияет на прогноз
- Оценка выраженности ослабленности может помочь в принятии правильного решения о начале диализа или отказе от заместительной почечной терапии в пользу комплексного консервативного лечения
- Ослабленность может быть изменяемым фактором, на который могут повлиять такие вмешательства, как физическая реабилитация
- Наибольший риск неблагоприятного исхода при таких стрессорах, как COVID-19, характерен именно для ослабленных пациентов

