

Поддерживающая терапия при
прогрессирующем заболевании почек:
что нужно знать нефрологу в России.

Конакова И.Н.
Санкт – Петербург
01.06.2019

- ХБП встречается ~ у 10% взрослого населения России.
- ХБП – серьезная медико-социальная проблема, т.к. сопровождается резким ростом смертности и инвалидизации пациентов вследствие развития терминальной почечной недостаточности (ТПН) и сердечно-сосудистых осложнений, обусловленных почечной дисфункцией.
- Хроническая болезнь почек (ХБП) характеризуется в большинстве случаев прогрессирующим снижением почечной функции, которое, с одной стороны, связано с нарастающей коморбидностью и рисками смерти на додиализном этапе, а с другой стороны, ведет к терминальной почечной недостаточности, требующей заместительной почечной терапии.
- Заместительная почечная терапия больных с ТПН (диализ, пересадка почки) связана с высокими материальными затратами, и особое значение приобретают мероприятия, позволяющие замедлить падение почечной функции и уменьшить приток больных на диализ.
- **Рекомендации по ХБП должны учитывать национальные особенности страны, и научные разработки, проведенные в других странах, нуждаются в адаптации к клинической практике, существующей в России**

Проблемы современной системы оказания помощи пациентам с заболеваниями почек

- Основные усилия и затраты направлены на проведение дорогостоящей заместительной терапии .
- Крайне поздняя диагностика хронической болезни почек.
- Отсутствие согласованности и преемственности действий между врачами разных специальностей, позднее направление к нефрологу.
- Не используются ранние возможности нефропротективной терапии .
- Заместительная почечная терапия у значительной части больных начинают по экстренным показаниям, без предварительной подготовки .
- Не учитывается роль нарушения функции почек как важного фактора сердечно-сосудистого риска.

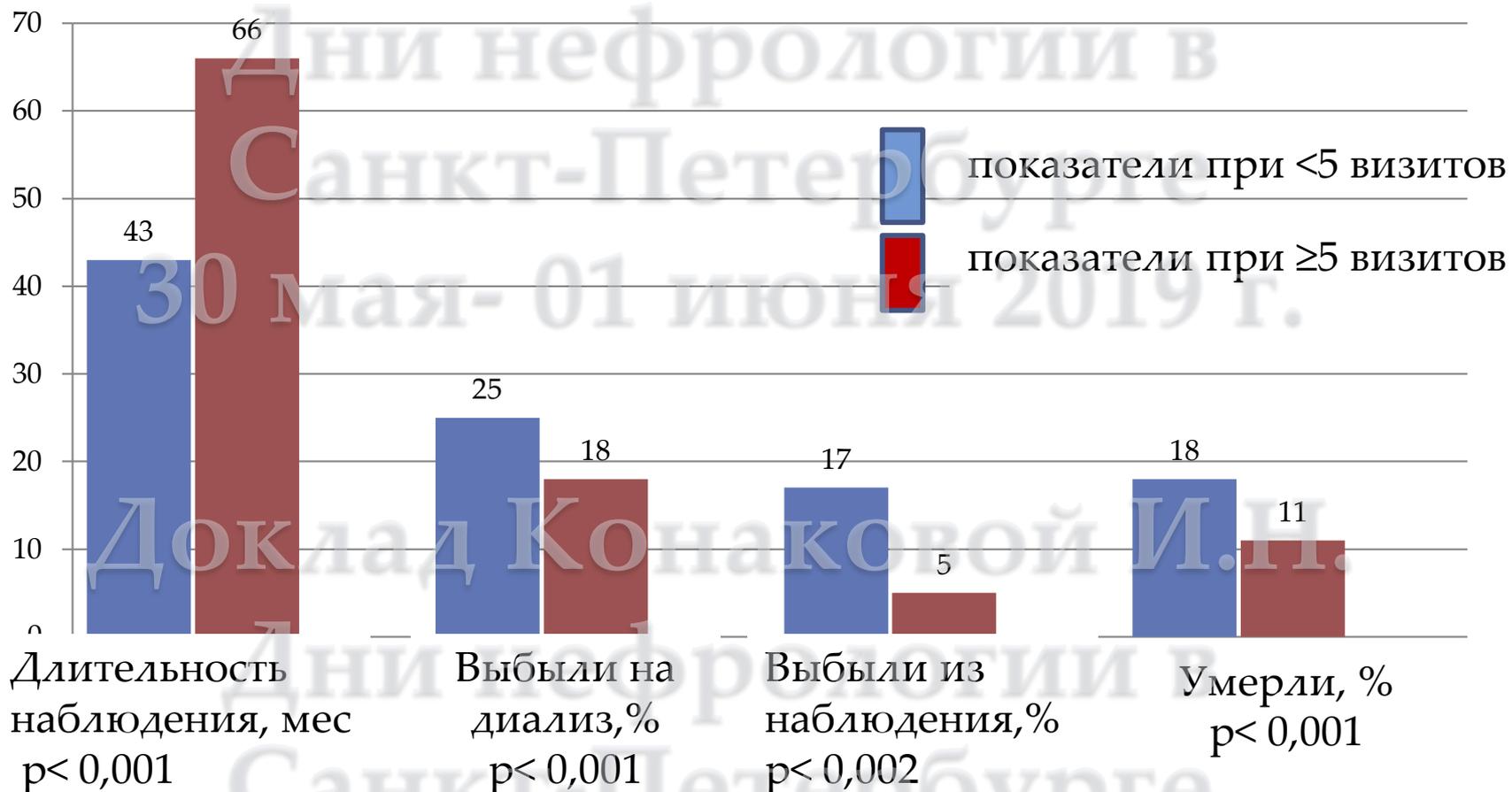
- В национальных рекомендациях многих стран обращается внимание на то, что судьба пациента с ХБП и риски его смерти сильно зависят от двух показателей: расчётной величины СКФ и массивности протеинурии (альбуминурии), чем ближе к норме величины СКФ и альбуминурии у больных с ХБП, тем ниже становятся риски смерти .
- При общении с пациентом, пришедшим на амбулаторный приём к нефрологу, важно оперировать суррогатными критериями (лабораторными, инструментальными), на основании которых можно оценить динамику величин СКФ и протеинурии и, при необходимости, внести соответствующие изменения в лечение.
- Среди многочисленных суррогатных критериев отслеживания состояния пациента с ХБП нефролог должен выбрать именно те, которые обладают высокой степенью информативности, довольно простые в исполнении, мало затратные и отличаются высокой стабильностью при повторных исследованиях.
- Для отслеживания динамики процесса у больных с ХБП 3-5 ст., наиболее удобно пользоваться расчётной величиной СКФ.
- Определяя перед каждым визитом пациента расчётный показатель СКФ и величину Δ СКФ, нефролог получает вполне достоверные сведения о характере изменений экскреторной функции почек в сторону улучшения или ухудшения, а также о скорости (темпе) происходящих изменений. По крайней мере, это утверждение можно признать вполне справедливым в отношении лиц с СКФ ниже 60 мл/мин.

30 мая- 01 июня 2019 г.

- Изучение прогрессирования ХБП ведется уже много лет, но и в настоящее время мы признаем, что его характер и темпы недостаточно изучены, плохо контролируются в реальной практике, **хотя вмешательства на этих этапах способны снизить частоту госпитализаций, уменьшить расходы на лечение, улучшить исходы и замедлить прогрессирование заболевания.**
- Для определения нефропротективной стратегии и прогноза заболевания необходимо определить тип снижения почечной функции.
- Для анализа динамики СКФ у больных с ХБП используется два подхода:
оценка траектории динамики СКФ у отдельного пациента с помощью уравнения регрессии (большинство авторов настаивает на использовании не менее 5 точек измерения/расчета СКФ в регрессионной модели, что дает возможность находить связи темпов прогрессирования ХБП с потенциально модифицируемыми факторами);

межвизитовое изменение СКФ, деленное на прошедший межвизитовый интервал (на протяжении различных временных промежутков времени динамика потери СКФ значимо варьировала: в начале наблюдения, после назначения терапии (например, ингибиторов АПФ), присоединения интеркуррентных факторов обострения и т.д. В этом случае клинические и лабораторные показатели, регистрируемые во время визита, приобретали большую клиническую значимость в отношении взаимосвязи с динамикой СКФ на момент визита).

Зависимость исходов при консервативном ведении пациентов с ХБП С3–5 от числа визитов в ГНЦ

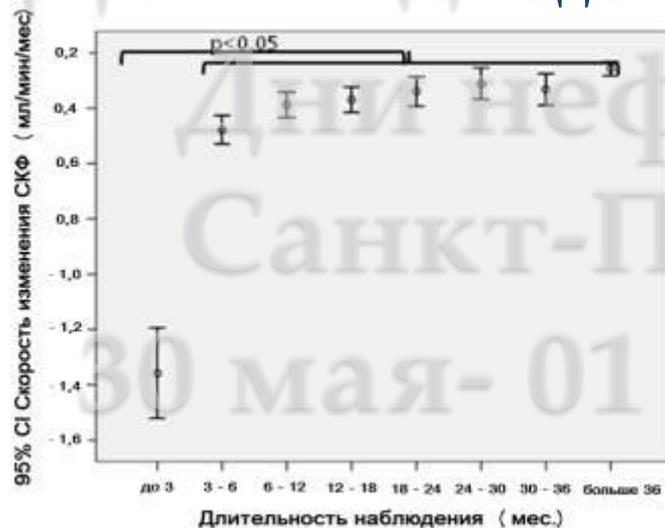


Эффективность медикаментозной нефропротекции при ХБП С3-5 выявляется при условии регулярного наблюдения у нефролога (≥ 5 визитов)

Зависимость темпа прогрессии ХБП от числа визитов к нефрологу

Группы пациентов с разным числом визитов	Общее число визитов (начиная со 2-го)	Δ СКФ в мл/мин/мес. ($m \pm \delta$)	Достоверность различия Δ СКФ (p)
2 визита	601	- 1,52 \pm 4,49	-
3 визита	1802	- 1,21 \pm 1,22	2 / 3 < 0,0001
4 визита	2577	- 0,99 \pm 3,64	3 / 4 < 0,0001
≥ 5 визитов	24054	- 0,52 \pm 2,98	4 / 5 < 0,0001

Зависимость темпа прогрессии ХБП от длительности наблюдения у нефролога



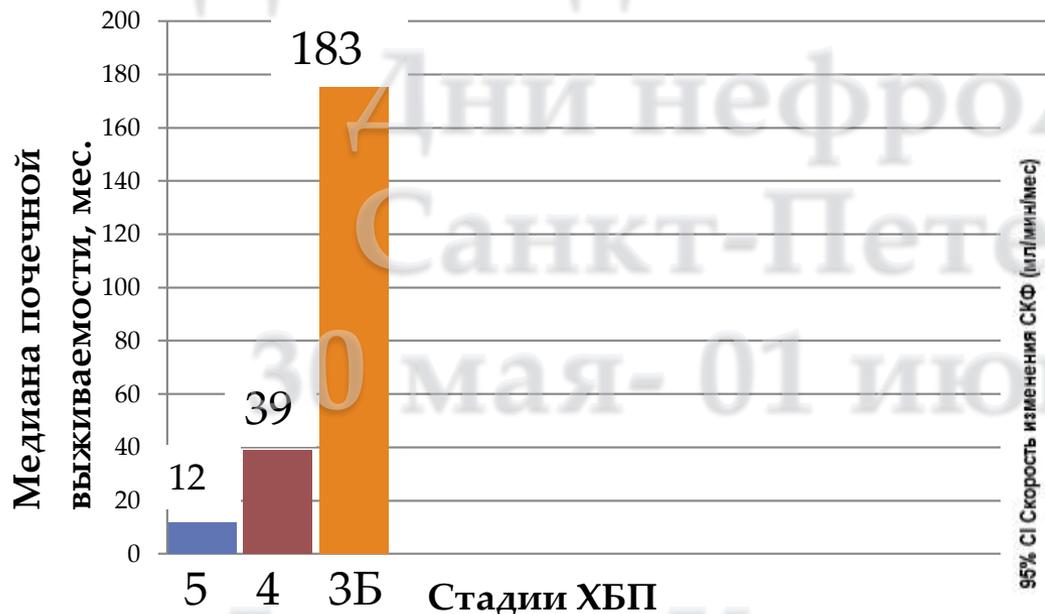
Замедление темпа снижения СКФ выявляется через 3-6 мес. после начала наблюдения у нефролога, но становится достоверным спустя 1,5–2 года регулярного наблюдения

Переходы пациентов с ХБП по стадиям по данным 5-ти визитного регистра исследования

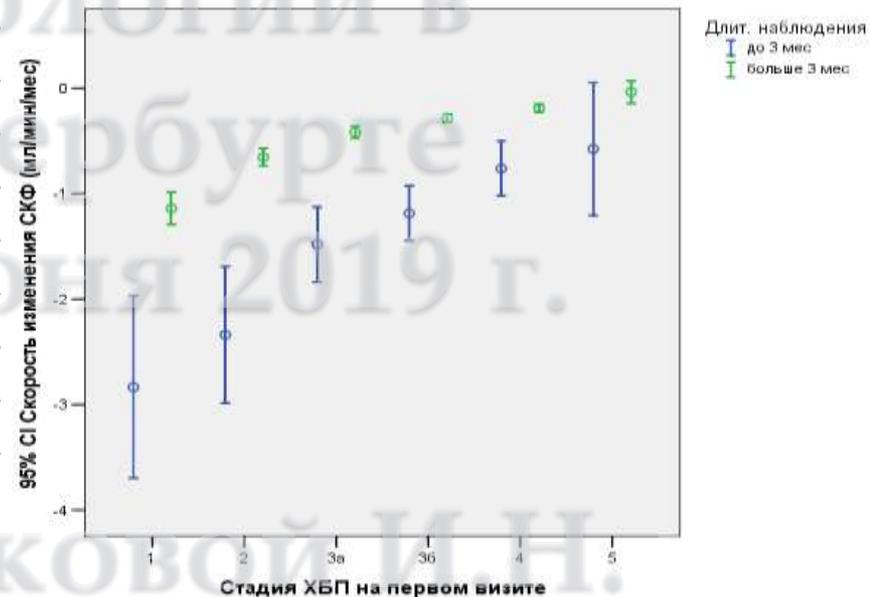
Стадия ХБП в начале наблюдения	Оставались постоянно в этой же стадии	Перешли из других стадий наблюдения	Выбыли в другие стадии наблюдения	Всего (чел.)
ХБП 3А ст.	16%	29%	55%	807
ХБП 3Б ст.	29%*	48%*	23%*	1046
ХБП 4 ст.	33%*	49%*	18%*	899
ХБП 5 ст.	13%	57%	30%	311

* - достоверное различие с ХБП 3А ст. и ХБП 5 ст. (P < 0,01)

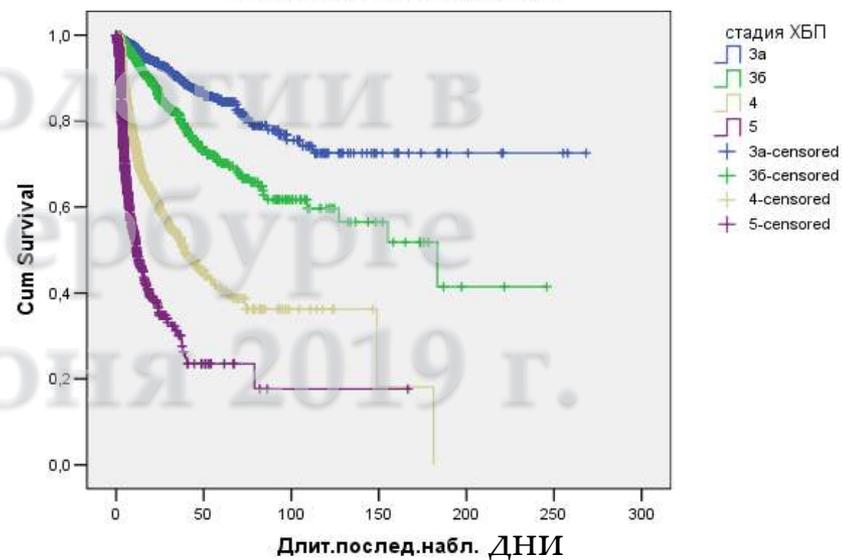
Медиана почечной выживаемости в зависимости от стадии ХБП



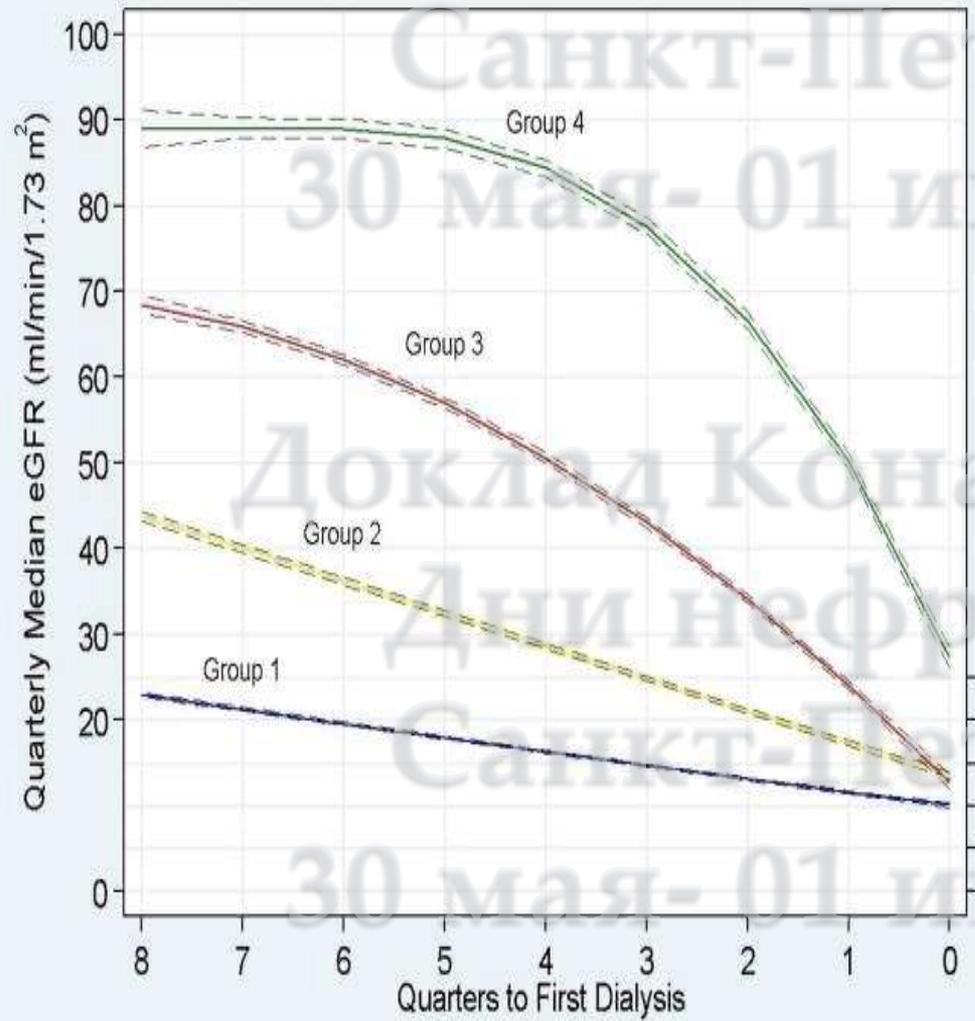
Скорость снижения СКФ в зависимости от исходной стадии ХБП и длительности наблюдения



Изменение скорости снижения кривых выживаемости Каплан-Майера при разных стадиях ХБП в период наблюдения у нефролога



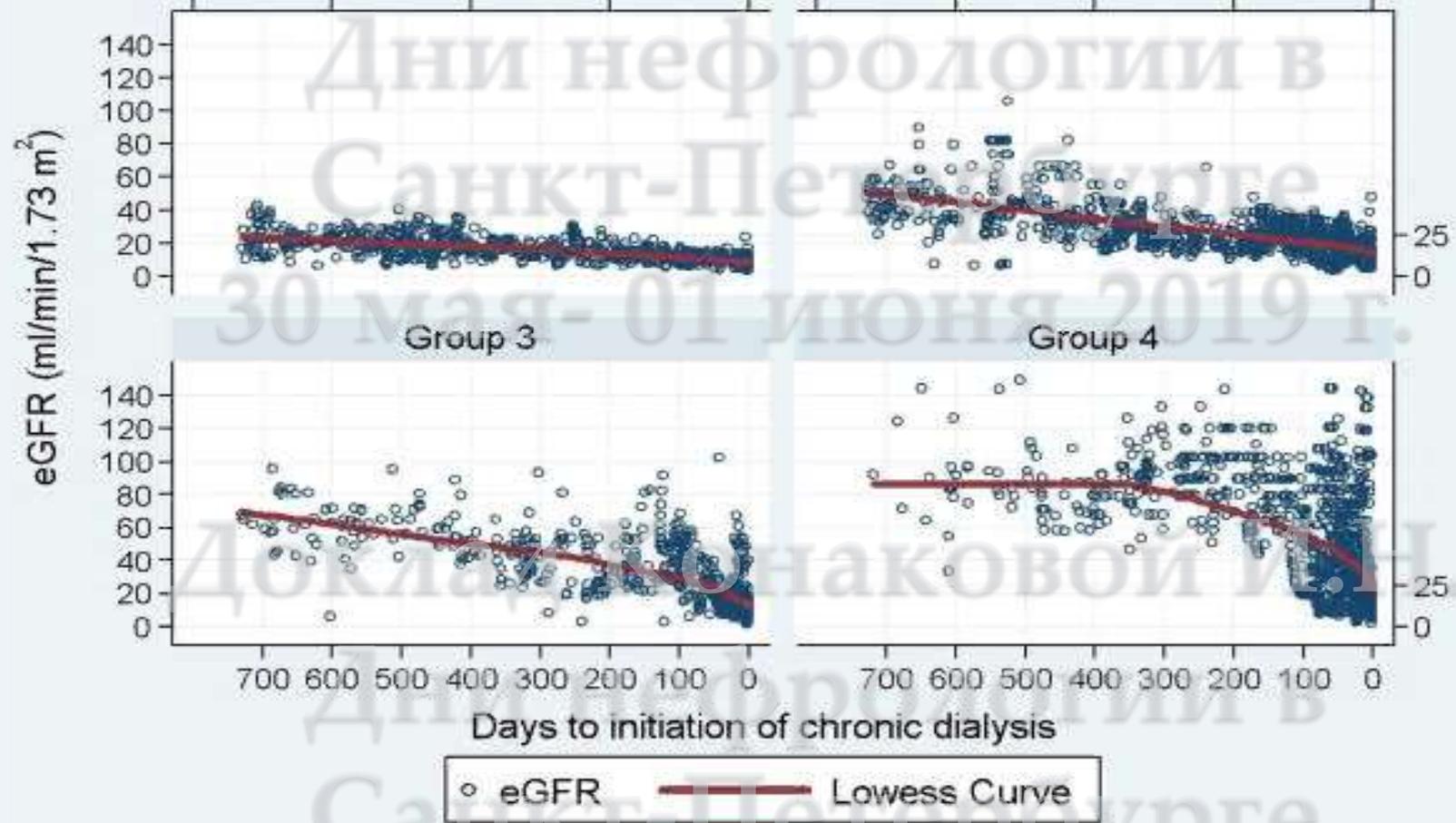
- Первый и до настоящего времени наиболее детальный анализ траекторий снижения СКФ опубликован *O`HareAMetal* в 2012 году и охватывает двухлетнее наблюдение пациентов из США, начавших диализ в 2001-2003 годах (N=5606 пациентов, имеющих не менее двух определений измерений креатинина сыворотки; медиана числа амбулаторных определений –12 (7÷18)



Статистическое моделирование групповых траекторий снижения позволило выявить 4 типичных варианта :1-непрерывное медленное снижение (63% пациентов, медиана темпа снижения – 7 мл/мин за год), 2-прогрессирующее снижение (25%, 16 мл/мин за год), 3 ускоренное снижение (9%, 32 мл/мин за год) и 4-катастрофическое снижение ((3%, 48 мл/мин за год)

O'Hare AM, Batten A, Burrows NR et al. Trajectories of kidney function decline in the 2 years before initiation of long-term dialysis. *Am J Kidney Dis.* 2012;59(4):513-22. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.11.044.

Доклад Конаковой И.Н.
Дни нефрологии в Санкт-Петербурге
30 мая- 01 июня 2019 г.



Доклад Конаковой И.Н.
Дни нефрологии в Санкт-Петербурге
30 мая- 01 июня 2019 г.

Доклад Конаковой И.Н.

Распределение пациентов по траекториям снижения СКФ перед стартом диализа

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

30 мая - 01 июня 2019 г.

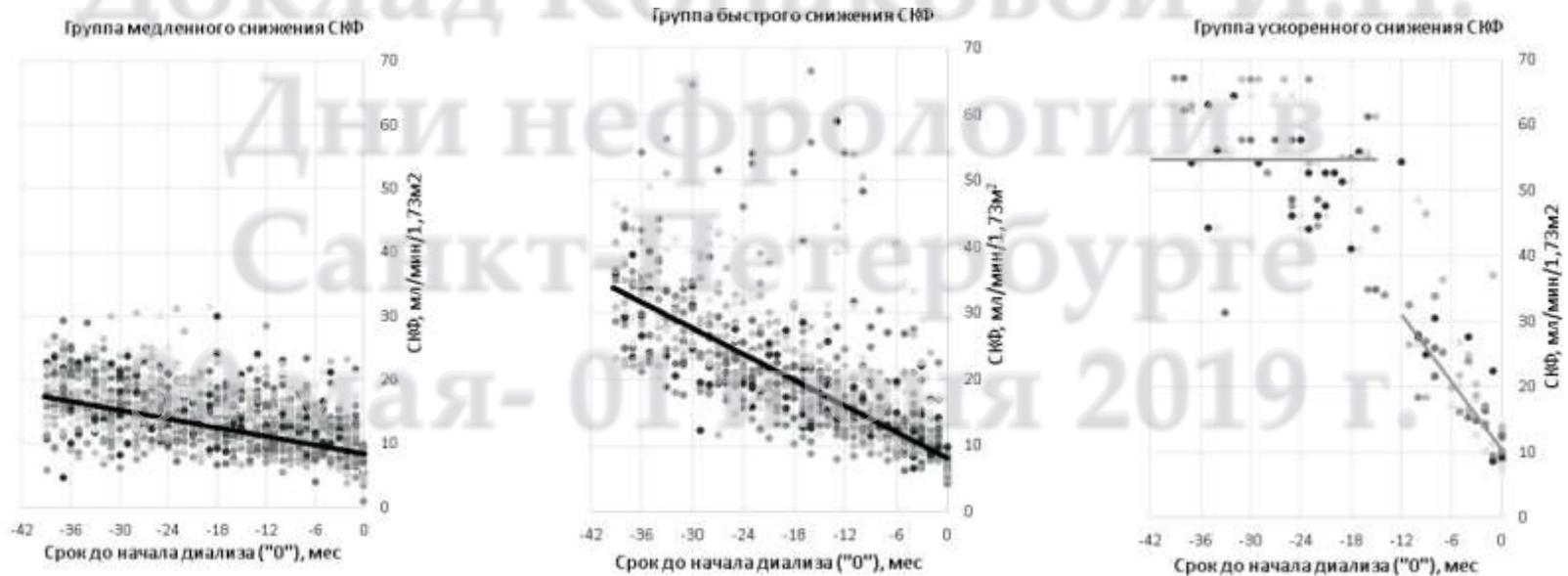
тип прогрессии и доля пациентов	исходная стадия ХБП	медиана (ИР) СКФ в исходной точке наблюдения, мл/мин/1,73м ²	скорость снижения СКФ, мл/мин/1,73м ² за год среднее, (95%ДИ)	СКФ на старте диализа (доля экстренного старта)
медленная прогрессия (73%)	ХБП 4 (3Б)	17; 14÷23	-2,58 (-4,95÷-0,67)	7±3 (32% - экстренно)
быстрая прогрессия: (22%)	ХБП 3Б (4)	30; 25÷39	-7,81 (-10,32÷-5,71)	6±4 (52% - экстренно)
ускорение прогрессии (5%)	ХБП-3	59; 53÷62	исходно – без прогрессии +0,31(-1,61÷ +2,16) затем – ускорение -21,3 (-32,4÷ -11,7)	5±4 (58% - экстренно)

Доклад Конаковой И.Н.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

1029 пациентов, начавших диализ в 2012-14 годах 481 (47%) – достаточно продолжительное время до старта диализа наблюдались в нефроцентре: имели не менее пяти визитов (медиана 10; 8÷17) за срок до трех лет. Анализ индивидуальных кривых снижения СКФ позволил выделить три «сценария» снижения СКФ в трехлетний преддиализный период. Три четверти пациентов характеризовалась относительно низкой исходной СКФ (медиана –), соответствующей ХБП 4 (3Б) в стартовой точке наблюдения, и медленным её снижением. Пятая часть пациентов характеризовалась быстрым снижением от ХБП 3Б (4) (медиана СКФ). У небольшого числа пациентов функция почек на протяжении длительного времени сохранялась практически неизменной на относительно высоком уровне (ХБП 3А), а за год до начала диализа (или меньший период) наблюдалось ускоренное снижение СКФ.

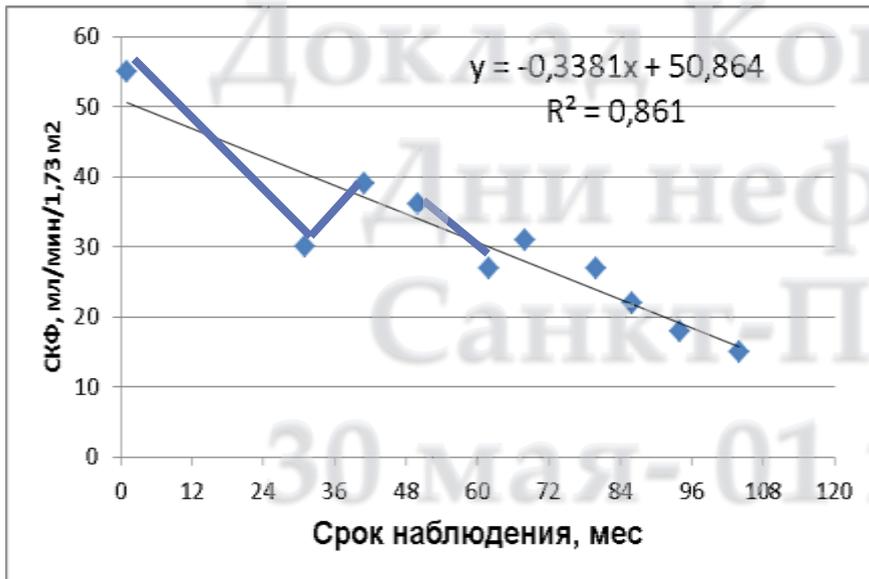
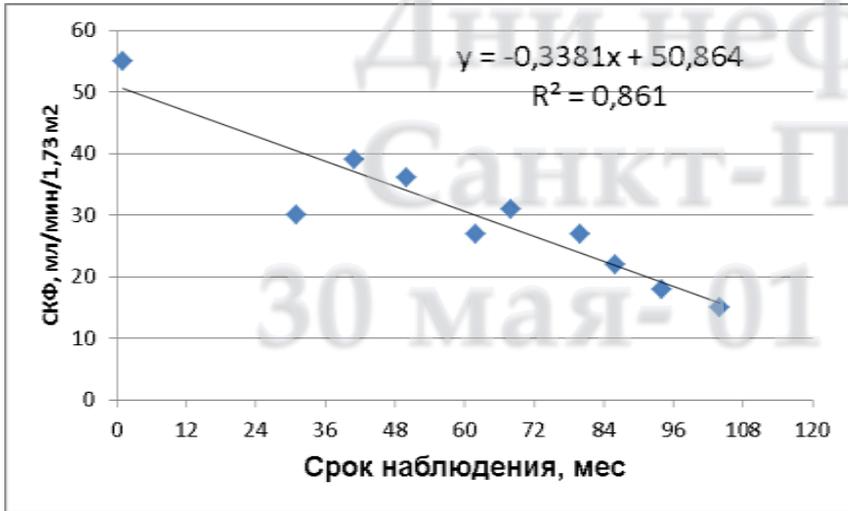
Темпы снижения функции почек при ХБП



Значимость коррекции некоторых факторов риска прогрессирования ХБП

№	Благоприятные изменения прогностически важных показателей	Снижение шанса на попадание пациента в группу быстрого прогрессирования
1	Снижение систолического артериального давления на 5 мм рт. ст.	на 24%
2	Снижение протеинурии на 0,3 г/сут	на 10%
3	Увеличение уровня альбумина в крови за счет нутриционных вмешательств и снижения протеинурии	на 6%
4	Уменьшение гиперкальциемии на 0,1 ммоль/л	на 18%
5	Общее снижение риска в случае гипотетического одновременного улучшения параметров на величину, указанную в строках 1 – 4	в 1,71 раза
6	Общее снижение риска в случае гипотетического одновременного улучшения параметров на 50% величины, указанной в строках 1 – 4	в 1,35 раза

Оценка скорости снижения СКФ (ΔСКФ) в регрессионном анализе и повизитно



- При регрессионном анализе ретроспективные величины ΔСКФ представлены в мл/мин/год
- При визите динамика клинических и лабораторных показателей сопоставимы с ΔСКФ.
- Оценка межвизитных изменений СКФ (ΔСКФ мл/мин/мес) позволяет динамично отслеживать изменений функции до и после назначения терапии, влияния ФР на темп падения функции и др.

Доклад Конаковой И.Н.
Межвизитный расчет
Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге

Использование методики межвизитного расчёта темпа снижения СКФ (Δ СКФ) позволяет нефрологу оперативно корректировать медикаментозную нефропротекцию, что выражается

- в замедлении темпа падения почечной функции,
- заметно удлиняет сроки пребывания пациентов без диализа на консервативной терапии ХБП и
- является одним из ведущих критерием начала/отсрочки диализа при ХБП 5 ст.

30 мая- 01 июня 2019 г.



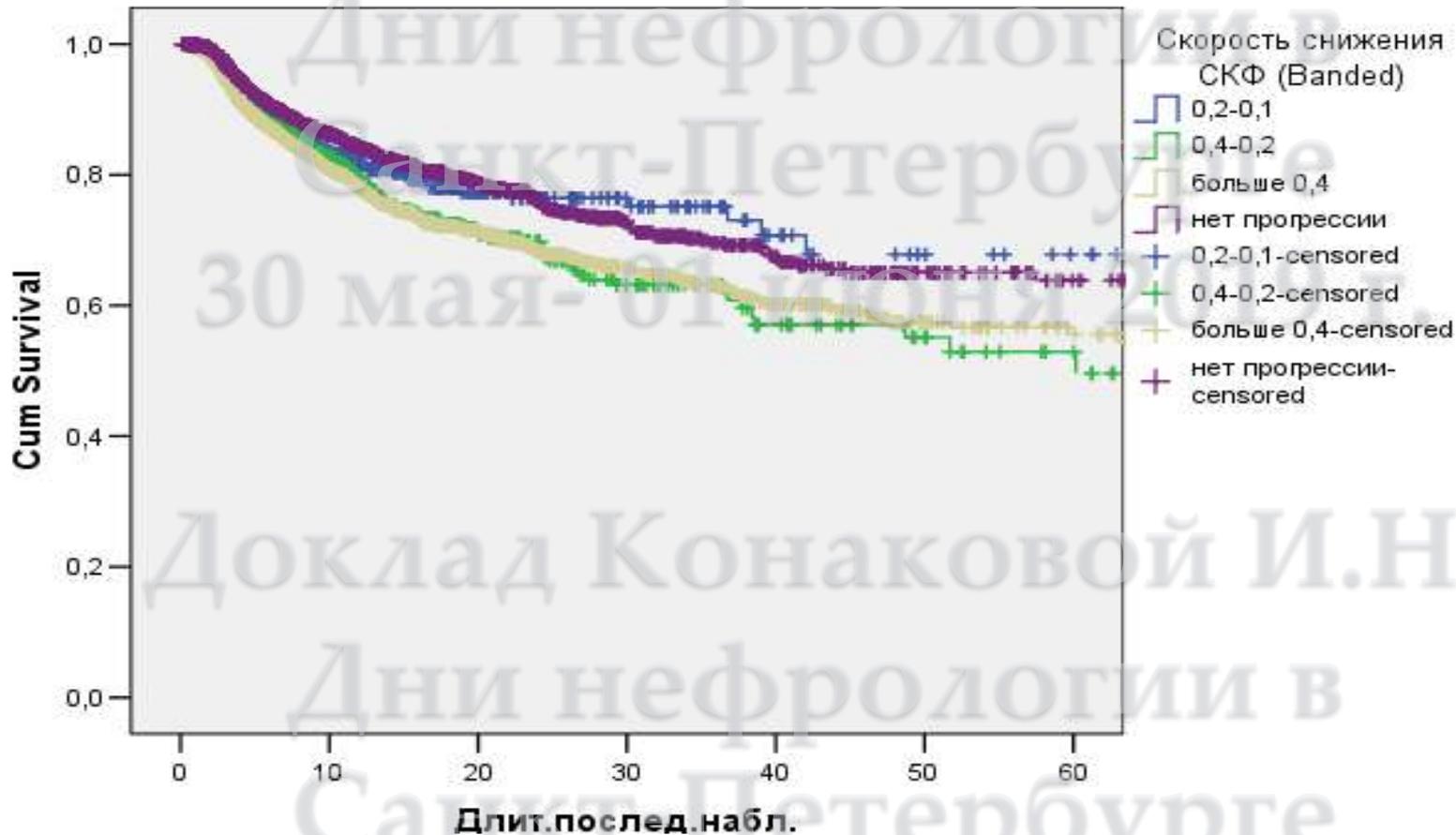
Градации темпа прогрессии ХБП

Степень прогрессии ХБП	Значения Δ СКФ, мл/мин/мес.
Медленная	до 0,20
Умеренная	0,2 - 0,35
Значимая	0,35 – 0,45
Стремительная	более 0,45

Наиболее типичные варианты течения ХБП

Постепенное увеличение СКФ	
Медленное снижение СКФ	
Замедляющийся темп снижения СКФ	
Ускоряющийся темп снижения СКФ	
Равномерно быстрое снижение СКФ	
Активное снижение СКФ с последующим ростом	

Зависимость почечной выживаемости от темпа снижения СКФ при повизитных расчётах



Взаимосвязь повизитовой скорости снижения СКФ с почечной выживаемостью и показателями прогрессии ХБП, свидетельствует о клинической валидности показателя.

Значимые факторы риска прогрессирования ХБП и роль их коррекции по результатам множественного регрессионного анализа

- ↓ альбумина на 2 г/л ($p < 0,008$)
 - ↓ фосфатов на 0,1 ммоль/л ($p < 0,001$)
 - ↑ мочевого к-ты на 0,2 ммоль/л ($p < 0,008$)
 - ↓ Нв на 5 г/л ($p < 0,001$)
 - ↑ протеинурии на 0,3 г/л ($p < 0,003$)
- ↓ СКФ на 10 мл/мин

Факторы риска	Группа оценки факторов (N=1556)	Группа подтверждения (N=1556)	P
Мужской пол	- 0,95±0,54 *	- 0,99±0,48 *	0,10
Исходная СКФ, на 10 мл/мин	0,91±0,18 **	0,93±0,24 **	0,01
Альбумин, на 2 г/л	0,21±0,08 *	0,24±0,10 *	0,001
Фосфаты, на 0,1 ммоль/л	- 0,32±0,12 *	- 0,31±0,14 *	0,06
Мочевая к-та, на 0,2 ммоль/л	- 0,33±0,14 *	- 0,34±0,15 *	0,06
Гемоглобин, на 5 г/л	0,33±0,11 *	0,35±0,12 *	0,001
протеинурия, 0,3 г/л	- 0,31±0,10 *	- 0,31±0,10 *	1

* - отличие от 0 - $p < 0,05$; ** - отличие от 0 - $p < 0,01$

Основные принципы нефропротекции (Нац.рекомендац. по ХБП, 2012)

ФР прогрессии ХБП	Средства нефропротекции
Активность заболевания почек	Этиотропная и патогенетическая терапия
Протеинурия	ИАПФ и БРА, диета (белок 0,6-0,8 -1,0 г/кг)
Снижение СКФ	Блокаторы РАС, малобелковая диета, кетоаналоги аминокислот, искл. нефротоксич. препаратов
АГ	Диета (соль < 5 г/сут), коррекция ИМТ, гипотензивные (АД < 130/80 мм Hg при АУ/ПУ)
Гипергликемия	Ограничение углеводов и сахароснижающие (глюкоза < 6,4 ммоль/л, Hb1Ac < 7%)
Гиперлипидемия	Диета, физ. активность, статины (ХС < 5,0 ммоль/л)
БЭН	Калорийность 30-35 ккал/кг, кетоаналоги аминокислот (ИМТ ≥ 20 кг/м ² , альбумин сыв. > 35 г/л)
Нарушен PхСа вторичн ГПТ	Ограничением P, фосфатбиндеры, преп. вит. D, агонисты рецепторов вит. D, кальцимитетики, ПТЭ
Анемия и хр. воспаление	Санация очагов инфекции, коррекция дефицита железа, стимуляторы эритропоз

Доклад Конаковой И.Н.

Диета: ограничение натрия

Но

- При ХБП – J-образная зависимость рисков от натриемии
 - вероятным объяснением является связь гипонатриемии с иной коморбидностью (ССС, БЭН), которые и определяют высокую летальность
- Несомненно:
 - ограничение NaCl приводит
 - к снижению АД
 - уменьшению объема внеклеточной жидкости
 - снижению альбуминурии
- Замедление прогрессирования – менее убедительно (все исследования – продолжительностью не более 6 месяцев)
 - но в исследованиях по блокаде РААС ограничение соли было позитивным фактором, а высокое потребление соли, наоборот, блокировало нефро- и кардио-протективный эффект

краткосрочные
последствия –
снижение СКФ
(как и при
подавлении
активности РААС)

Vegter, S et McMahon EJ et al. Altered dietary salt intake for people with chronic kidney disease. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Feb 18;(2):CD010070.
Vegter, S et al. Sodium intake, ACE inhibition, and progression to ESRD. J. Am. Soc. Nephrol. 2012, 23, 165–173 al. Sodium intake, ACE inhibition, and progression to ESRD.

Взаимосвязь содержания натрия сыворотки с величинами

Δ СКФ (мл/мин/мес.) у пациентов с ХБП 3-5 ст.

Ммоль/л	4 стадия		5 стадия		
	N	m \pm δ	N	m \pm δ	
До 135	231	-1,08 \pm 3,40	138	-1,16 \pm 3,88	
135 – 144	4260	-0,48 \pm 2,12	3009	-0,33 \pm 3,25	
Больше 144	712	-0,57 \pm 2,61	449	-0,43 \pm 3,73	
P <	0,0001		0,02		

Диета

	ХБПЗ-5 без диализа
Целевое потребление белка, г/кг/сут *	0,6-0,8 (или меньше при КА)
потребление соли г/сут * #	< 6
потребление калия, г/сут	2,5
потребление фосфатов, мг/сут	<800 исключить неорганические добавки (в полуфабрикаты)
Обогатить пищевыми волокнами	
* - желателен контроль по суточному выведению в мочу U_{r} и Na^{+}	
# - кроме соль-теряющей почки; КА – кетоаналог аминокислот	

30 мая- 01 июня 2019 г.

Динамика величин Δ СКФ (мл/мин/мес.) при назначении

Доклад Конаковой И.Н.

кетаналогов аминокислот

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Назначение	5 ст.		4 ст.		3А ст.	
	N	m ± δ	N	m ± δ	N	m ± δ
Нет	2625	- 1,70 ± 4,64	8273	- 0,69 ± 2,74	3088	- 0,07 ± 2,61
Есть	382	- 1,01 ± 3,12	878	- 0,36 ± 1,51	92	+ 0,56 ± 2,71
	0,005		0,0004		0,02	

Дни нефрологии в

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Медикаментозно: антигипертензивная терапия

ИНТЕНСИВНОСТЬ

- в общей популяции – лучший результат в защите сосудов и снижении альбуминурии - при интенсивном лечении.
Xie X et al. Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: Updated systematic review and meta-analysis. Lancet 2016, 387, 435–443.
- При ХБП – цель: АД < 140/90 ммHg (или < 130/80 при протеинурии > 1 г/сут)
 - попытки интенсифицировать гипотензивную терапию до достижения АД < 120/80 ммHg приводили к ускорению снижения функции почек (правда, при снижении рисков СС событий). Чаще развивались эпизоды ОПП
 - нефропротективный эффект гипотензивной терапии был существенно ниже при протеинурии < 1 г/сут
 - **В целом, более интенсивный контроль АД способствует улучшению выживаемости при ХБП3-5**

Malhotra R et al. Association Between More Intensive vs Less Intensive Blood Pressure Lowering and Risk of Mortality in CKD3-5: **A Systematic Review and Meta-analysis.**
JAMA Intern. Med. 2017, 177, 1498–1505

Доклад Конаковой И.Н.

Дни нефрологии в Медикаментозно: иАПФ и БРА

проведено очень много исследований (с конфликтными между собой результатами) и опубликовано много мета-анализов с разнящимися выводами. Отчасти различия обусловлены разными долями СД и различным распределением по стадиям ХБП среди включенных в анализ пациентов

- Нефропротективный эффект иАПФ и БРА проявляется независимо от гипотензивного эффекта (эффект выявлялся в сравнении с другими препаратами, обеспечивавшими равный гипотензивный эффект)
- Нефропротективный эффект выявляется на всех стадиях ХБП
- Комбинация иАПФ и БРА может оказаться эффективной в отношении нефропротекции, но в ряде исследований ухудшала прогноз в сравнении с монотерапией
- иАПФ и БРА (тем более – их комбинация) способны провоцировать гиперкалиемию.
- иАПФ и БРА (тем более – их комбинация) вызывают первоначальное снижение СКФ, связанное с исключением гиперфльтрации (отмена приводит к увеличению СКФ)

- Vanholder R et al. Deleting Death and Dialysis: Conservative Care of Cardio-Vascular Risk and Kidney Function Loss in CKD. Toxins (Basel). 2018;10(6). pii: E237

Санкт-Петербурге

30 мая- 01 июня 2019 г.

Доклад Конаковой И.Н.

Динамика величин Δ СКФ (мл/мин/мес.) при назначении ИАПФ и БРА

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

у пациентов с ХБП 3-5 ст.

30 мая- 01 июня 2019 г.

Назначение	4 стадия		3Б стадия		3А стадия	
	N*	m± δ	N	m± δ	N	m± δ
нет	5078	-0,72±2,67	3923	-0,58±3,21	1853	-0,25±2,92
есть	4073	-0,58±2,62	3618	-0,33±2,78	1327	-0,23±2,10
	0,008		0,0003		0,0001	

Доклад Конаковой И.Н.

Дни нефрологии в Санкт-Петербурге

Коррекция метаболического ацидоза

В эксперименте ацидоз вызывает протеолиз в мышцах и отрицательный азотный баланс метаболические шаги на пути развития БЭН

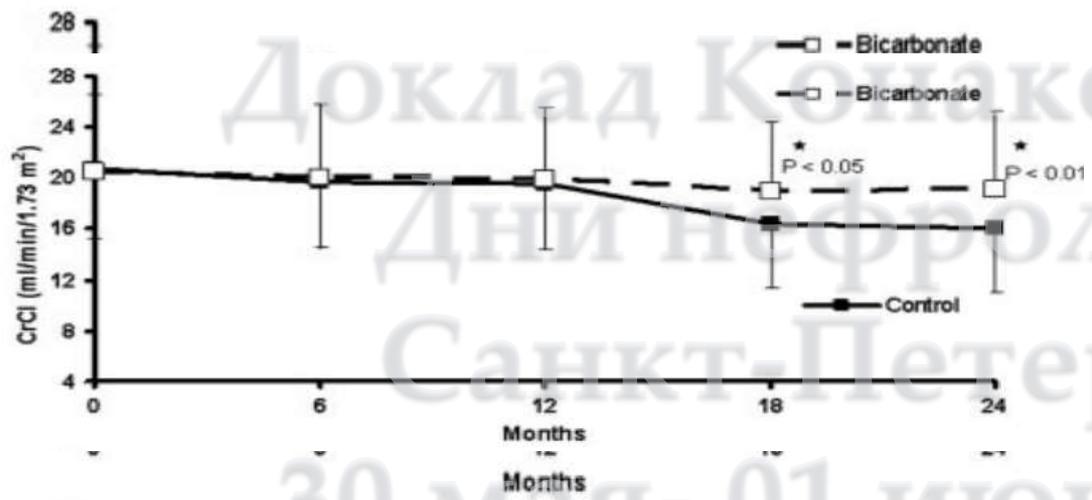
При ХБП РКИ небольшие и фокусирующиеся на суррогатных исходах.

Добавки бикарбоната, обеспечившие увеличение его уровня в крови от 20 до 24 ммоль/л, продемонстрировали замедление темпов снижения СКФ

De Brito-Ashurst, Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status. JASN. 2009, 20, 2075–2084.

Данные подтвердил мета-анализ

Susantitaphong P. Short- and long-term effects of alkali therapy in chronic kidney disease: A systematic review. Am. J. Nephrol. 2012, 35, 540–547.



30 мая- 01 июня 2019 г.

Ассоциация нефропротективной терапии и лабораторных показателей с замедлением прогрессирования ХБП (данные дисперсионного анализа)

Терапия/Показатели	Стадия ХБП			
	3А	3Б	4	5
Назначение ИАПФ и БРА	p<0,05	p<0,05	p<0,05	-
Назначение витамина Д и его аналогов	-	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Назначение кетоаналогов аминокислот	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Na сыв. 135 – 144 ммоль/л	-	p<0,05	p<0,05	-
Альбумин сыв. < 35,0 г/л	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Фосфаты сыв. > 1,43 ммоль/л	-	p<0,05	p<0,05	-
Мочевая к-та > 461 ммоль/л	-	p<0,05	-	-
Гемоглобин 90 – 119 г/л	-	-	-	p<0,05
100 – 119 г/л	-	-	p<0,05	-
110 – 129 г/л	-	p<0,05	-	-
Глюкоза < 6,0 ммоль/л	-	p<0,05	p<0,05	-
Холестерин 3,5 – 6,0 ммоль/л	-	p<0,05	p<0,05	-

**2-х-летняя выживаемость на диализе
(период 2012-14 г.г.) в зависимости от скорости
падения СКФ в преддиализном периоде (n= 481 чел.)**

Пациенты, чел.	ΔСКФ	2-летняя выживаемость	Отн. риск
351 (73%) ХБП 3Б-4 ст.	- 0,22 мл/мин/мес.	82±3%	1
106 (22%) ХБП 3 ст.	- 0,65 мл/мин/мес.	78±4%	1,05 95% ДИ 0,9÷1,26
24 (5%) ХБП 3 ст.	выше - 0,65 мл/мин/мес.	69±4%	1.58 95% ДИ 1.4÷2.1

30 мая- 01 июня 2019 г.

Введение показателя повизитной Δ СКФ в мл/мин/мес. имеет преимущества перед показателем динамики (Δ СКФ в мл/мин/год) и рекомендуется к использованию в амбулаторной практике врача-нефролога

С позиции эффективной нефропротекции работа амбулаторного нефролога сводится к регулярному отслеживанию межвизитных показателей Δ СКФ, своевременной модификации факторов риска прогрессии ХБП и стабилизации Δ СКФ в пределах - 0,2-0,35 мл/мин/мес.

Достоверное удлинение сроков пребывания пациентов с ХБП 3-5 ст. на консервативной терапии (до перевода на диализ) происходит при условии регулярного наблюдения у нефролога (не менее 5 визитов и 3 – 6 мес. персонафицированного ведения пациента)

Использование методики межвизитного расчёта темпа снижения СКФ (Δ СКФ) позволяет нефрологу оперативно корректировать медикаментозную нефропротекцию, что выражается в замедлении темпа падения почечной функции, заметно удлиняет сроки консервативной терапии ХБП и является одним из ведущих критериев начала/отсрочки диализа при ХБП 5 ст.

Среди ФР прогрессирования ХБП имеются модифицируемые факторы, в наибольшей степени влияющие на скорость падения почечной функции, на коррекцию которых должны быть направлены основные усилия амбулаторного нефролога

Успешное проведение медикаментозной нефропротекции в преддиализный период по результатам Δ СКФ в мл/мин/мес повышает выживаемость пациентов на диализе.

Доклад Конаковой И.Н.
Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге
30 мая- 01 июня 2019 г.

Спасибо за внимание!
Доклад Конаковой И.Н.
Дни нефрологии в
Санкт-Петербурге
30 мая- 01 июня 2019 г.