

ГОРОДСКОЙ НЕФРОЦЕНТР

«ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК»

10 сентября 2015 г. СПб

Новый термин – хроническая болезнь почек (ХБП)

- 2002 г. NKF (США) ввел термин и опубликовал классификацию ХБП:
Ее внедрение подняло вопрос об активном выявлении ранней ХБП и ее высокой распространенности
- 2007 г. Пленум Правления Научного Общества Нефрологов России - вопрос о необходимости создания национальных рекомендаций по ХБП
- 2008 г. Рекомендации НИИ Нефрологии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова:

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ ХБП У
ВЗРОСЛЫХ.**

Изменение концепции ХБП через 10 лет после ее создания (2002 - 2012)

- Переход от ОДНОМЕРНОЙ к ДВУХМЕРНОЙ модели стратификации риска прогрессирования и развития ССО:
- СКФ \rightarrow СКФ + АУ/ПУ
- Принципиальная важность альбуминурии/протеинурии для прогноза
- и тактики нефропротекции!

Стадии ХБП

Стадия ХБП	СКФ (мл/мин)	Лечебные мероприятия	Уровень оказания помощи
1	≥90	Диагностика и лечение основного сопутствующих заболеваний, воздействие на ФР	Наблюдение врача общей практики
2	60-89	+ оценка скорости прогрессии	Наблюдение врача общей практики
3	А 45-59	+ выявление и лечение осложнений	Наблюдение врача общей практики
	Б 30-44		Консультация нефролога
4	15-29	+ подготовка к заместительной почечной терапии	Наблюдение нефролога
5	<15	Заместительная почечная терапия	Наблюдение специалиста ЗПТ

В связи с особым прогностическим значением при стадировании ХБП предлагается указывать на наличие/отсутствие МАУ и протеинурии

Таблица 4. Шкала KDIGO 2012 для оценки комбинированного риска ТПН и ССО у больных с ХБП в зависимости от уровня СКФ и альбуминурии

Стадии ХБП				Альбуминурия*		
				A1	A2	A3
				Оптимальная или незначительно повышенная	Высокая	Очень высокая
				<30 мг/г	30–300 мг/г	>300 мг/г
				<3 мг/ммоль	3–30 мг/ммоль	>30 мг/ммоль
СКФ, мл/мин/1,73м ²	C1	Высокая или оптимальная	≥90	Низкий**	Умеренный	Высокий
	C2	Незначительно снижена	60–89	Низкий**	Умеренный	Высокий
	C3a	Умеренно снижена	45–59	Умеренный	Высокий	Очень высокий
	C3b	Существенно снижена	30–44	Высокий	Очень высокий	Очень высокий
	C4	Резко снижена	15–29	Очень высокий	Очень высокий	Очень высокий
	C5	ТПН	<15	Очень высокий	Очень высокий	Очень высокий

*Альбуминурия определяется как отношение альбумин/креатинин в разовой (предпочтительно утренней) порции мочи; альбуминурия выше 300 мг/г соответствует уровню протеинурии выше 0,5 г/л. СКФ рассчитывается по формуле СКД-EPi;

**низкий риск – т.е. как в общей популяции. При отсутствии признаков повреждения почек категории СКФ C1 или C2 не удовлетворяют критериям ХБП.

Проблема ХБП

- Эпидемия ХБП. ХБП относят к скрытой форме социальных сосудистых неинфекционных болезней, заметно повышающей риск смерти населения.
- В Европейском Глобальном докладе защиты здоровья (2009 г.) указано, что при формировании политики защиты здоровья населения от социальных неинфекционных болезней должны учитываться культурные особенности страны...(социально-экономические факторы, миграция, глобализация, урбанизация, учреждения и политика государства, здравоохранения и социальной защиты и т.д..Мы не должны игнорировать социальную несправедливость и человеческое безразличие.)
- Из-за быстрого роста заболеваемости и распространенности ХБП признана как проблема глобального общественного масштаба, которая потребляет значительную часть бюджета здравоохранения страны.

Распространённость

- Распространенность ХБП в мире – 10 -12%.
- **Данные США (NHANES). ХБП1-5 ст. у лица старше 20 лет - 11,5-14,5%**
Потребляют 27 % бюджета здравоохранения
- 11,1% (22,4 млн.) - ХБП 3 ст.
- 0,8 млн. –ХБП 4 ст.
- 0,3 млн. – ХБП 5 д ст.
- 2007 год – лечение ЗПТ – 500 тыс. человек
- 2015 год – планируется - 700 тыс. человек
- 2030 год – более двух миллионов
- **Тайвань – тХБП – 0,23% взрослого населения – 7,2 % ресурсов здравоохранения**
- **Испания –ХБП 3-5ст – 6,83% взр. населения (20,6 % - старше 60 лет), ежегодный расход 2,5% бюджета национальной системы здравоохранения**

Что подлежит научной разработке перед принятием социальной программы ХБП?

- Проблемы пациентов с ХБП 3-5 ст.:
- - кто должен выявлять и наблюдать пациентов с ХБП?
- - когда направлять пациента к нефрологу?
- - принципы замедления прогрессирования и референтные методики отслеживания эффективности терапии?
- - начало плановой заместительной почечной терапии?

Медицинские проблемы ХБП

- **Оптимальный контроль медицинских проблем ХБП основывается на трех принципах:**
 - 1) ранняя диагностика заболевания,
 - 2) своевременное направление к нефрологу
 - 3) осуществление мер для сохранения функции почек
- **Преимущества раннего наблюдения у нефролога:**
 - - замедление прогрессирования заболевания
 - - своевременная подготовка к плановой ЗПТ
 - - сокращение риска смертности
- Тем не менее, **40 %** пациентов в США «не видели нефролога» до развития тХБП и менее **25%** консультированы нефрологом за год до начала ЗПТ

Вывод: социальные подходы к защите здоровья у лиц с ХБП нуждаются в существенной доработке на национальном уровне и прорывные исследования в этом направлении пока отсутствуют

Когда направлять к нефрологу?

- Вопрос о раннем направлении к нефрологу остается дискуссионным.
- США (2011) – ретроспективный анализ скорости прогрессирования ХБП до и после наблюдения у нефролога в течении 3-х лет. Общий положительный эффект был статистически значимым при начале наблюдения пациентов с 3 ст. ХБП.
- Италия ([ALBERTO MARTÍNEZ-CASTELAO¹](#), 2014) – по результатам исследования предполагается направление пациентов к нефрологу с ХБП 3б ст.
- Roubicek *и др.* (2010) сравнили пациентов при раннем обращении к нефрологу – 16 или более недель до начала диализа и позднем обращении – менее чем 16 недель до диализа. Было отмечено, что пациенты при раннем обращении имели меньшую госпитализацию, лучший контроль арт. давления, реже отмечалось экстренное начало диализа.
- Маклафлин *и др.* (2009)- оценены финансовые затраты на пациентов при раннем и позднем обращении к нефрологу (конечные точки – общая стоимость наблюдения у нефролога, годы жизни пациента, пациент - годы жизни на ЗПТ, госпитализация). При раннем обращении расходы за 5 лет = 87 711 \$ и 110 056 \$ – при позднем обращении. Госпитализация соответственно = 25 и 40 дней.

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, направление к нефрологу на терминальной стадии .
- Не используются возможности нефропротективной терапии .
- Диализ у значительной части больных начинают по экстренным показаниям, без предварительной подготовки .
- Не учитывается роль нарушения функции почек как важного фактора сердечно-сосудистого риска.

ХБП – медико-социальная проблема

- Высокая распространенность в популяции 10-17% .
- Скрытое течение – иногда вплоть до терминальной стадии. Раннее выявление основывается на лабораторных и инструментальных методах (СКФ, анализы мочи, УЗИ и др.) .
- Приносит колоссальный социально-экономический ущерб, который включает не только очевидные затраты на диализ и трансплантацию, но и скрытые затраты, связанные с многократно повышенной сердечно-сосудистой смертностью, инвалидизацией, частыми госпитализациями .
- Основная часть случаев ХБП – вторичные нефропатии у больных сахарным диабетом и эссенциальной гипертонией. Основная причина смертности – сердечно-сосудистые осложнения. Трудности регистрации и статистики, невозможность решить проблему в рамках одной медицинской специальности .
- Разработаны методы первичной и вторичной профилактики с доказанной эффективностью .
- Низкая информированность населения и врачей первичного звена.

ХБП – Золушка среди хронических неинфекционных болезней

- Основную часть случаев ХБП представляют вторичные нефропатии .
- Неадекватная статистика .
- Отсутствие единой системы регистрации случаев ХБП (регистра) .
- Дефицит нефрологов, приоритетом работы которых остается диализ и лечение гломерулонефрита, а не решение проблемы ХБП в целом .
- Недостаточное внедрение наиболее чувствительных методов выявления ХБП – теста на альбуминурию и определения скорости клубочковой фильтрации .
- Недостаточно доказательств эффективности нефропротективного лечения для большинства пациентов с ХБП, входящих в группу невысокого риска прогрессирования

Наблюдение пациентов с ХБП

- Наблюдение пациентов с ХБП укладывается в три модели:
 1. Наблюдение пациентов не у нефролога
 2. Наблюдение пациентов у нефролога
 3. Наблюдение пациентов многопрофильной (*междисциплинарной*) командой во главе с нефрологом.
- Междисциплинарная команда – нефролог, специально обученная медсестра, психолог, сосудистый хирург, диетсестра, социальный работник (реабилитолог). Фармаколог, кардиолог, эндокринолог, уролог, другие специальности (по необходимости)

Междисциплинарные клиники

- Междисциплинарные клиники.
- Исследования – 3-х летнее исследование в Тайване, Левин *и др.*¹¹⁵ , Йео *и др.*¹¹, Кёртис *и др.*¹⁰¹ , (2006)
- Гольдштейн *и др.* , - показали лучшие результаты наблюдения у специалистов междисциплинарных клиник, т.к .пациенты с ХБП имеют сложный и многогранный характер заболевания и нуждаются в целенаправленном специализированном обследовании и лечении у многих специалистов.
- Консультации по диетотерапии, помощь в оформлении документов для бесплатного получения препаратов, обеспечение бесплатными препаратами, психологическая поддержка, коррекция АД, широкое использование препаратов с целью нефро- и кардиопротекции, контроль уровня сахара крови, анемии, костно-минеральных нарушений, сведение к минимуму количества «неявок» в клинику, плановое формирование сосудистого доступа и своевременное начало диализа, осуществление программы реабилитации, своевременный доступ к другим специалистам - все это возможно при наблюдении в междисциплинарной клинике.

Система выявления и тактика ведения ХБП

Система выявления и тактика ведения ХБП.



Тактика ведения	Степень риска ТПН и ССО
<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение терапевтом • Мониторинг маркеров ХБП и ФР прогрессирования – 1 раз в год • Осмотр нефролога – в случае дальнейшего нарастания протеинурии или снижения СКФ 	Низкая или умеренная
<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение терапевтом и нефрологом • Мониторинг маркеров ХБП и ФР прогрессирования – не реже 1 раза в 6 мес • Осмотр нефролога – не реже 1 раза в год 	Высокая
<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение нефрологом и терапевтом** • Мониторинг маркеров ХБП и ФР прогрессирования – не реже 1 раза в 3 мес • Осмотр нефролога – не реже 1 раза в 6 мес 	Очень высокая

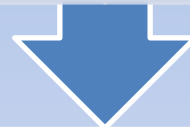
*1 раз в 3 года при 1 ФР, ежегодно – при сочетании нескольких ФР ХБП;
**при СКФ < 30 мл/мин/1,73 м² – постановка на учет в центре заместительной почечной терапии.

Принцип организации амбулаторной нефрологической службы города

1 этап

Выявление факторов риска ХБП,
скрининг ХБП (ТМО)

Первичная профилактика
Нефропротективное лечение



2 этап

Межрайонные нефрологические
кабинеты

Консультация больных с ХБП
Начало активного наблюдения
Методическая работа

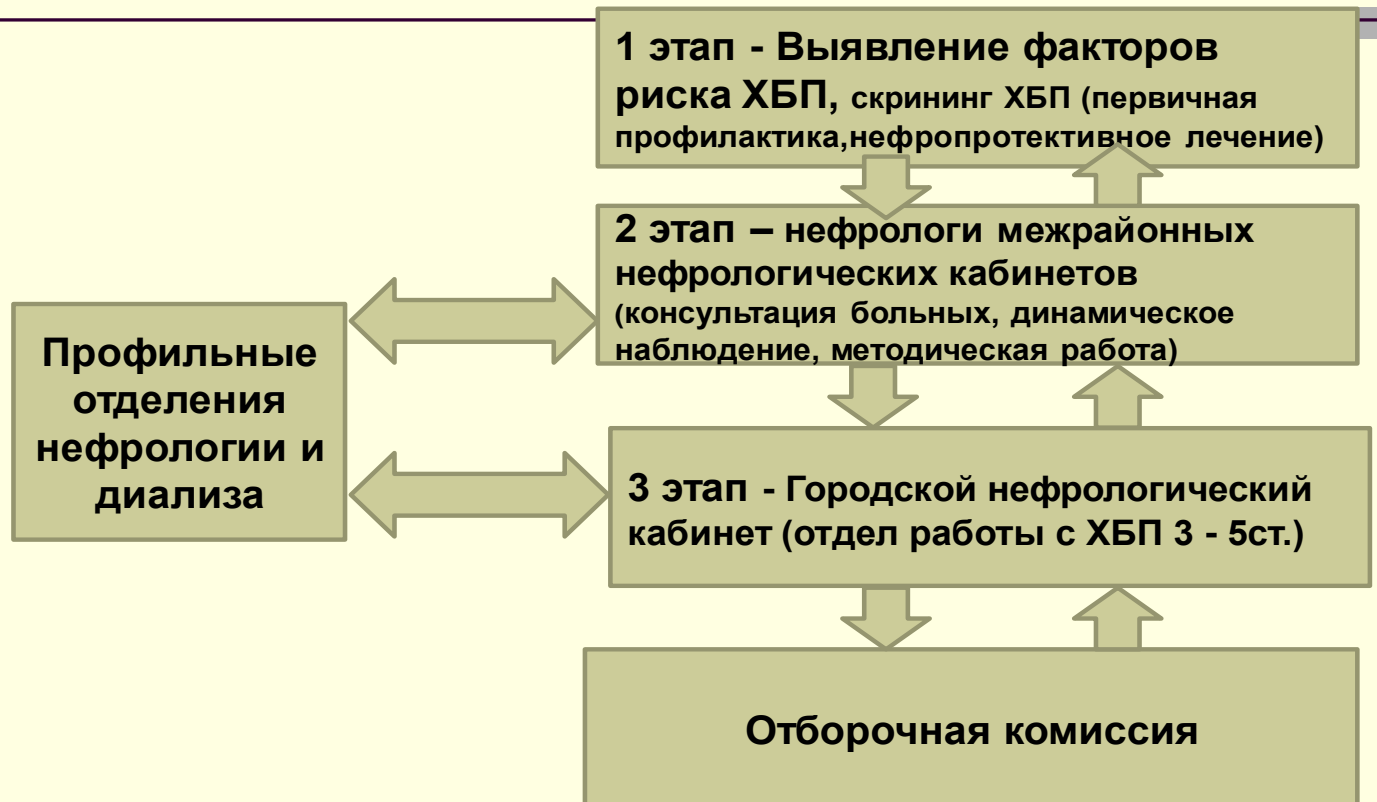


3 этап

Городской нефрологический кабинет
при ГНЦ

Консультация больных с ХБП
Отдел по работе с ХБП 3-5 ст.

Поэтапный подход к организации работы ГНЦ



Количество пациентов СПб Городского нефрологического центра в 2008-2014 годах

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Пациентов с ХБП, зарегистрированных в ГНЦ	34 734	37 943	41 314	44 497	48 809	52 575	55 645
доля взрослого населения	0,77%	0,95%	1,03%	1,11%	1,22%	1,32%	1,,41%
Пациентов с впервые выявленной ХБП	3 180	3 209	3 371	3 529	4 436	4 112	4 245
в расчете на млн населения	707	802	842	882	1109	973	983
Пациентов с ХБП 3-5 до диализа	1 043	1199	1510	1722	2 512	2 847	2 945
в расчете на млн населения	260	300	377	430	628	712	723
Вновь выявленных пациентов с ХБП 3-5 ст. до диализа	279	391	423	578	1067	660	745
в расчете на млн населения	70	98	106	144	227	165	173

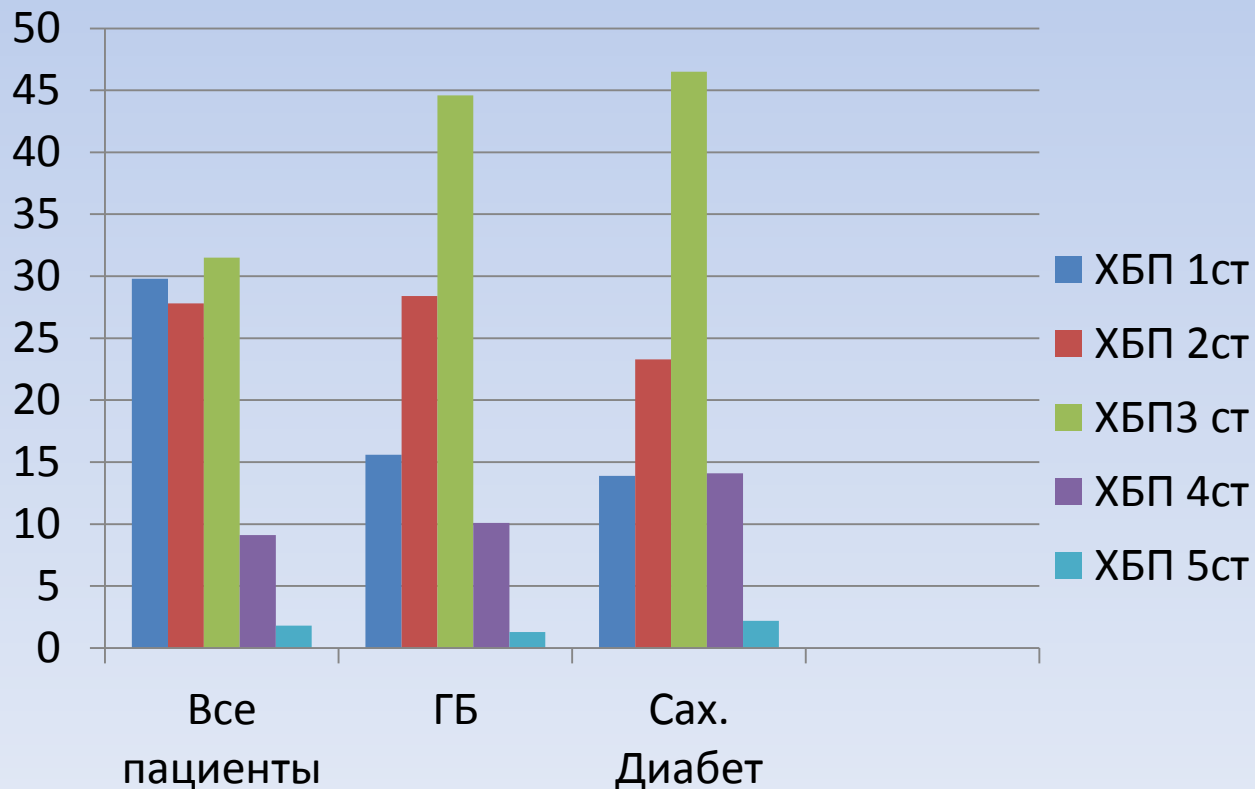
Основной диагноз у вновь принятых больных (%)

Диагноз	2006г.	2007г.	2008г	2009	2014
ХП	33,8	32,3	29,2	33,4	21,2
ХГН	34,5	32,5	27,8	26,4	31,9
Сах. диабет	7,9	7,8	7,2	10,8	11,6
ГБ	6,2	6,3	6,1	8,3	27,6
Урологич. патология	3,1	2,9	3,4	3,1	7,7

Вновь принятые пациенты по стадиям ХБП

- ХБП 1 ст – 29,8%
- ХБП 2 ст. – 27,8%
- **ХБП 3 ст – 31,5%**
- ХБП 4 ст. – 9,1%
- ХБП 5 ст. – 1,8%

- Гипертон. Болезнь: СД
- ХБП 1 ст - 15,6% 13,9%
- ХБП 2 ст – 28,4% 23,3
- **ХБП 3 ст – 44,6% 46,5%**
- ХБП 4 ст – 10,15 14,1%
- ХБП 5 ст - 1,3% 2,2%



База данных регистра больных с ХБП 3 – 5 ст.

- Демографические показатели, вес, рост
- Диагноз и стадия ХБП
- Лечение
- Клинико-лабораторные показатели
 - СКФ (по 6-ти компонентной формуле MDRD, MDRD-EPI), креатинин, мочевины
 - Гемоглобин, % нас. трансфер. Fe и/или ферритин
 - Ca, P, K, Na, мочевины кислоты
 - Липидный обмен
 - БЭН (альбумин, индекс Кетле)
 - ЩФ, билирубин, трансаминазы, ПТГ, глюкоза
 - Маркеры вирусного гепатита

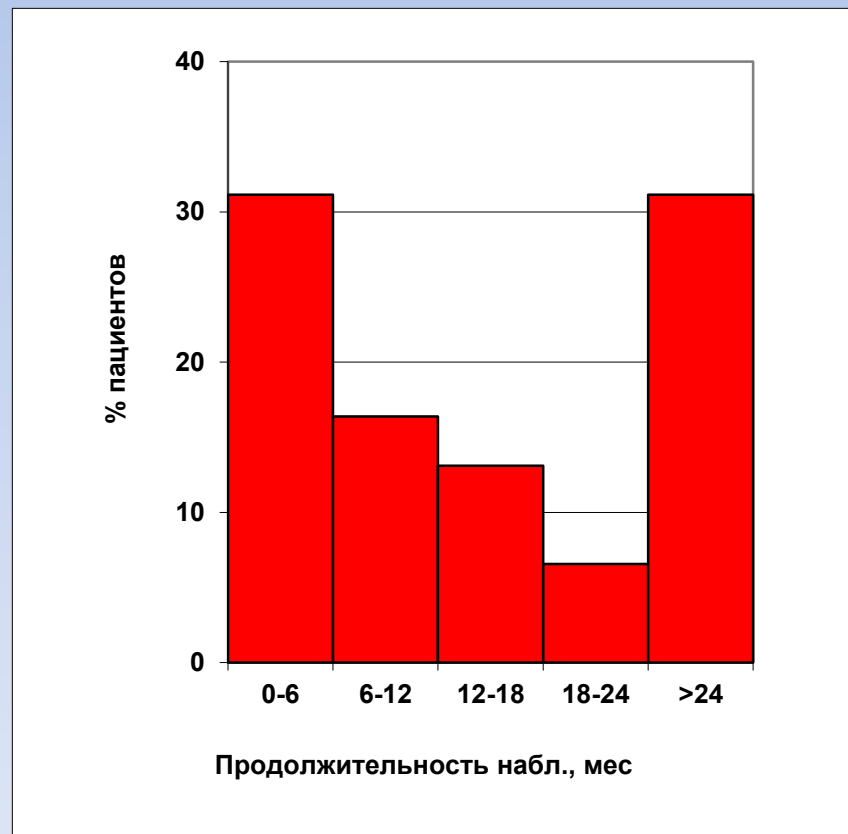
Другие исследования по показаниям

Продолжительность наблюдения пациентов с ХБП, перешедших из группы наблюдения на ЗПТ

2009г.



2010г.



СКФ – суррогатный критерий эффективности терапии ХБП

- Используется как общепринятый показатель функции почек
- Общепринятый показатель эффективности терапии в клинических исследованиях
- Несмотря на видимую простоту оценка имеет свои сложности
- Изменения СКФ могут отражать как потерю массы действующих нефронов, так и гемодинамические изменения функционирующих нефронов, которые связаны с уменьшением гиперфльтрации
- Традиционно прогрессия ХБП рассматривается как неуклонно нарастающее снижение СКФ имеющее постоянную скорость
- Критерии эффективности нефропротективных вмешательств (конечные точки) по рекомендациям FDA 2012 (США) для проведения клинических исследований: Снижение СКФ от исходного уровня на 30 или 40%; Почечная (додиализная) выживаемость

Определение прогрессии основывается на одном из следующих критериев (Not Graded): KDIGO 2012:

- Регистрируется усиление стадии ХБП при обязательном снижении СКФ на 25% от исходного уровня
- Быстрая прогрессия – стабильное снижение СКФ более чем на 5 мл/мин/1.73 м²/год.

Выделение факторов риска прогрессии ХБП, которые могут быть использованы как суррогатные критерии оценки эффективности терапии

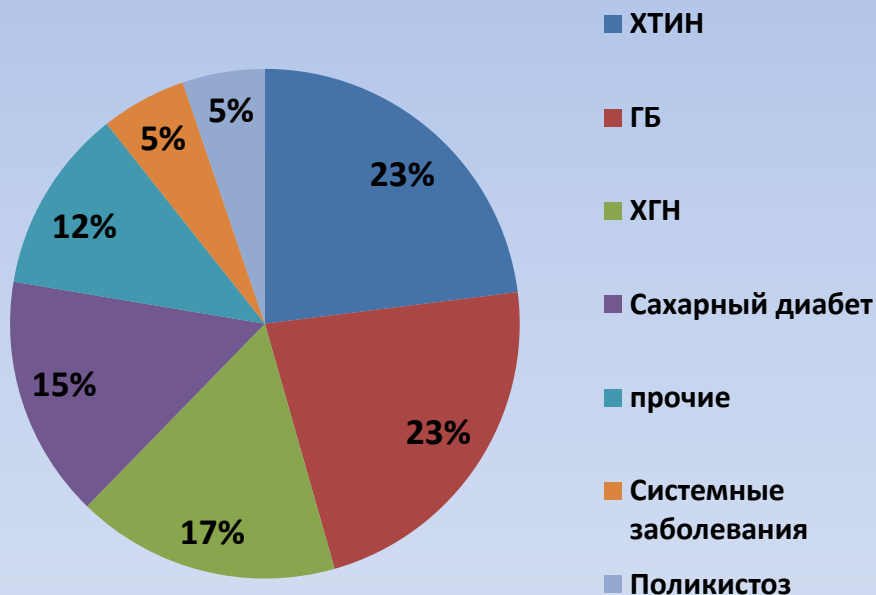
1. Провели дискриминантный анализ взаимосвязи динамики СКФ, выбранной в качестве ведущего зависимого фактора от исследуемых клинико-лабораторных показателей, которые фиксируются в регулярно обновляемой базе данных ГНЦ;
2. Оценили динамику клинико-лабораторных показателей в зависимости от длительности наблюдения, других факторов риска прогрессирования ХБП и терапии методом Т-критерия Стьюдента

Характеристика группы

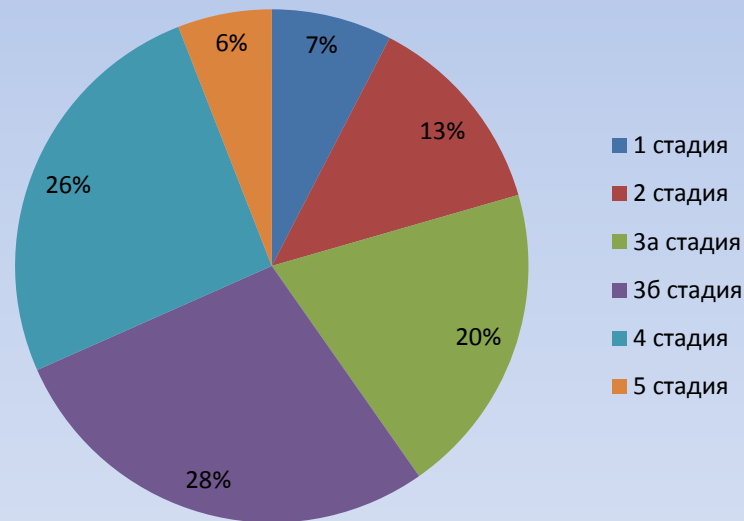
Показатель	Значение
n	4383
Пол м/ж	2245 (51,2%)/2138 (48,2%)
Длительность наблюдения (мес)	60±0,9
Возраст (лет)	61±14,2
Скорость снижения СКФ (мл/мин/мес)	0,46±0,032
Количество визитов	6,5±0,67
Интервал между визитами (мес)	3,9±0,56

Распределение пациентов по основному заболеванию и стадии ХБП

Распределение пациентов по основному заболеванию



Распределение больных в зависимости от стадии ХБП



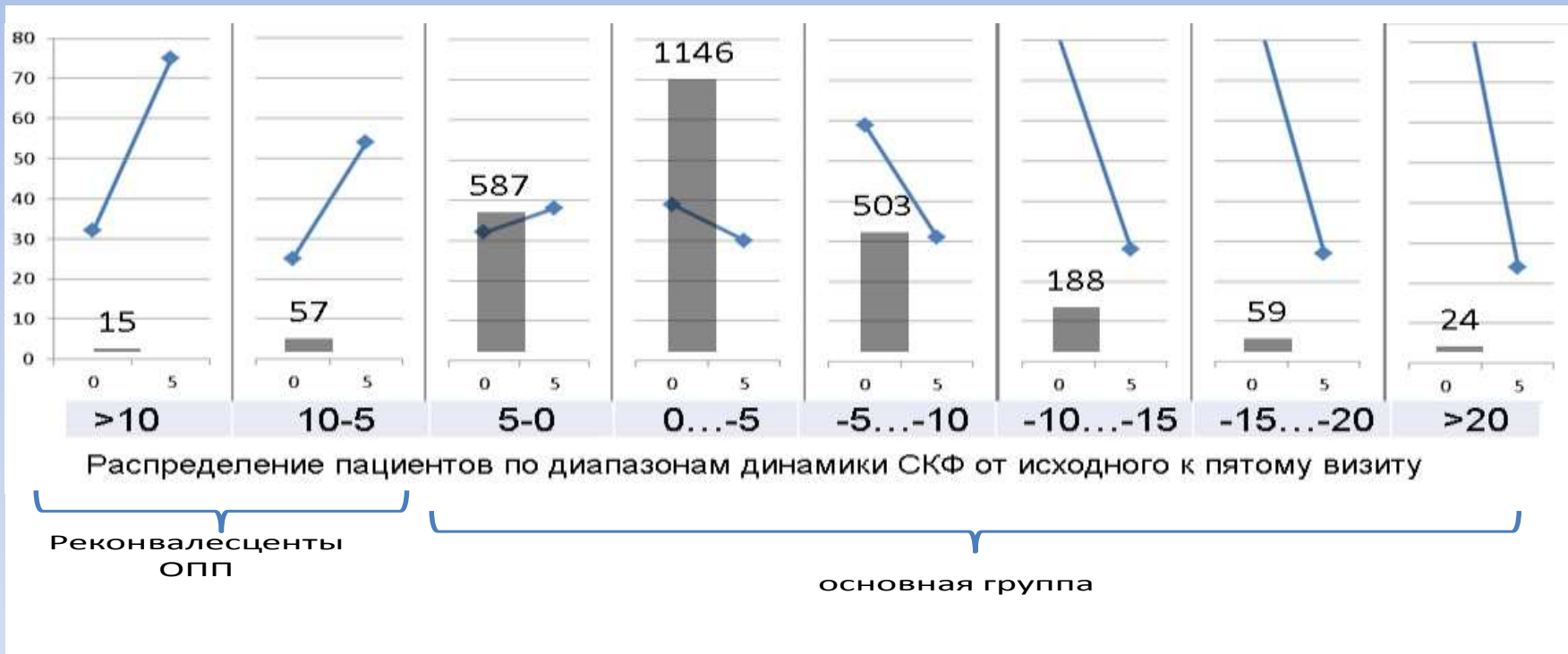
Основные лабораторные показатели

Показатель	Стадия ХБП					
	1	2	3а	3б	4	5
Гемоглобин	134±1,0	132±0,7	131±0,4	126±0,2	117±0,2	105±0,4
Альбумин	41±1,1	43±0,5	42±0,2	42±0,1	41±0,1	40±0,2
Калий	4,45±0,048	4,59±0,029	4,69±0,015	4,83±0,009	5,06±0,009	5,21±0,016
Кальций	2,27±0,025	2,34±0,015	2,38±0,007	2,36±0,004	2,32±0,003	2,21±0,007
Фосфор	1,11±0,031	1,13±0,020	1,09±0,008	1,15±0,004	1,30±0,004	1,62±0,009
ПТГ	н.д.	н.д.	85±26,1	115±12,4	296±39,8	278±30,4
Глюкоза	6,26±0,182	6,02±0,082	6,08±0,046	5,96±0,028	5,89±0,026	5,72±0,046
Холестерин	5,91±0,109	5,75±0,056	5,61±0,028	5,67±0,018	5,69±0,018	5,55±0,034
Мочевая кислота	366±15,4	398±8,1	431±3,2	461±2,2	489±2,1	483±4,4

в результате работы была проведена оценка ассоциации с динамикой СКФ следующих модифицируемых факторов:

1. Длительность наблюдения
2. Гемоглобин и стимуляторы эритропоэза
3. Протеинурия
4. Альбумин
5. Холестерин
6. Глюкоза
7. Фосфор
8. Кальций
9. Мочевая кислота
10. Воздействие на РААС
11. Диета
12. Назначение аналогов вит. Д

Динамика исходных величин СКФ к 5-му визиту в ГНЦ



Переходы пациентов с ХБП по стадиям по данным 5-ти визитного регистра исследования за весь период наблюдения

Стадия ХБП в начале наблюдения	Оставались постоянно в этой же стадии	Перешли из других стадий наблюдения	Выбыли в другие стадии наблюдения	Всего
ХБП 3А ст.	133 (16%)	233 (29%)	441 (55%)	807 (26%)*
ХБП 3Б ст.	303 (29%)	505 (48%)	238 (23%)	1046 (34%)*
ХБП 4 ст.	296 (33%)	437 (49%)	166 (18%)	899 (29%)*
ХБП 5 ст.	40 (13%)	176 (57%)	95 (30%)	311 (10%)*
Всего	772 (25%)*	1351 (44%)*	940 (31%)*	3063 (100%)*

- процентное соотношение показателей в графах «Всего» по вертикали и горизонтали, рассчитанное на 3063 пациентов

Динамика величин Δ СКФ у пациентов с ХБП 3-5 ст. в множественном регрессионном анализе

	B	SEM	β	p	95% ДИ для B
константа	-5,90	3,208		0,066	-12,19 ÷ 0,39
мужской пол	-0,94	,48	-0,058	0,052	-1,88 ÷ 0,01
исходная СКФ, на 10 мл/мин/1,73 м ²	0,94	0,17	0,171	<0,001	0,59 ÷ 1,27
альбумин, 2 г/л	0,27	0,050	0,080	0,008	0,08 ÷ 0,46
фосфаты, 0,1 ммоль/л	-0,29	0,92	-0,102	0,001	-0,47 ÷ -0,11
мочевая к-та, 0,2 ммоль/л	-0,31	0,12	-0,077	0,008	-0,54 ÷ -0,08
гемоглобин, 5 г/л	0,33	0,08	0,136	<0,001	0,17 ÷ 0,48
протеинурия, 0,3 г/л	-0,30	0,10	-0,092	0,003	-0,51 ÷ -0,10

B – натуральный коэффициент в модели, SEM – стандартная ошибка B;
 β - стандартизованный коэффициент регрессии; p – статистическая значимость B

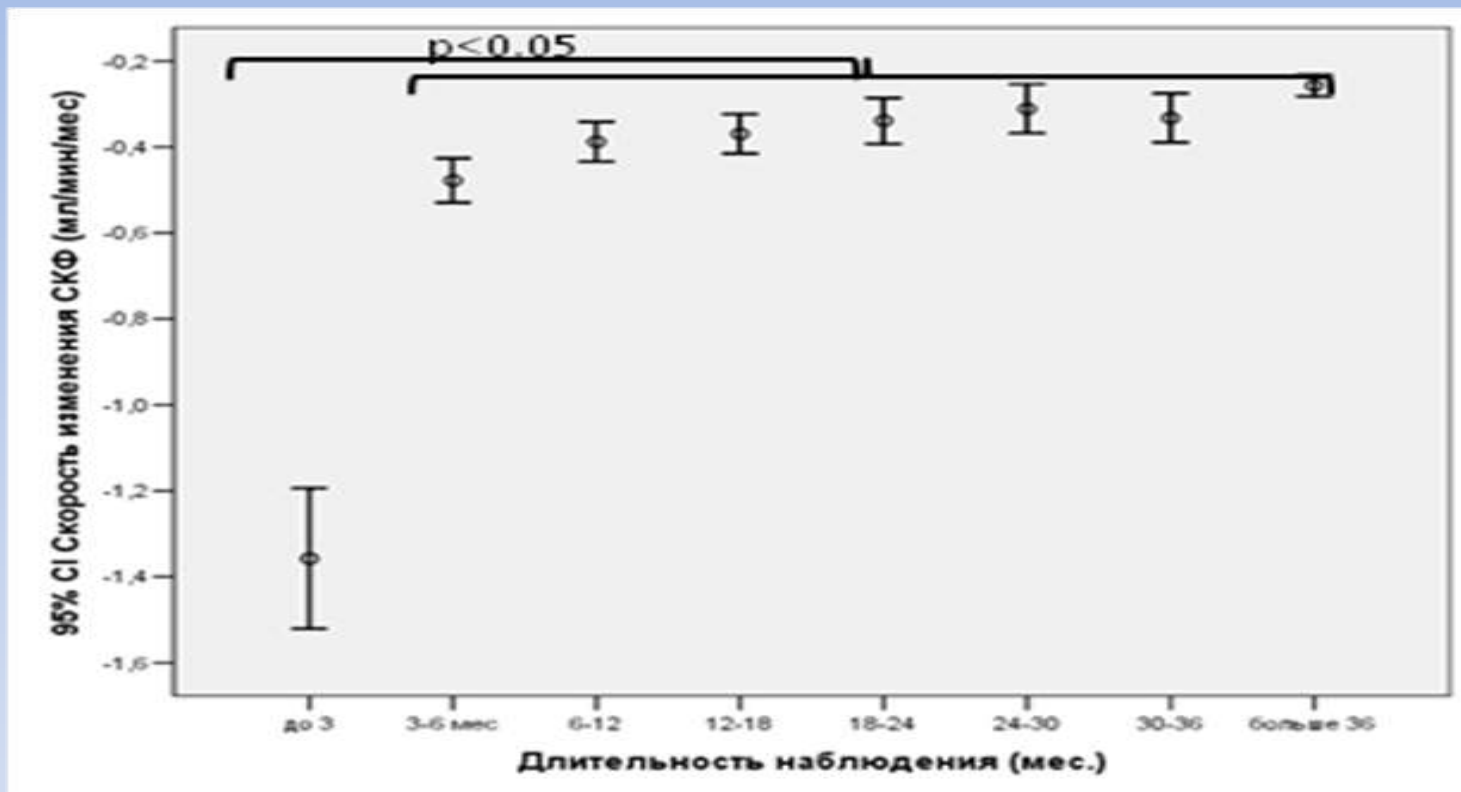
- увеличение темпа прогрессии ХБП по величине Δ СКФ отмечается при возрастании фосфатемии, урикемии и суточной протеинурии (в таблице эта взаимосвязь обозначена знаком -), или же при снижении уровня альбумина сыворотки и гемоглобина (взаимосвязь обозначена знаком +).
 - Полученные нами данные не противоречат отечественным и зарубежным литературными сведениями.
 - для отслеживания темпа прогрессии ХБП 3-5 ст. в амбулаторной нефрологической практике, наряду с исследованием креатинина и мочевины сыворотки, должен обеспечиваться минимум лабораторных исследований, который включает: определение величин Δ СКФ, фосфатемии, урикемии, суточной протеинурии, уровня альбумина и гемоглобина крови.
- | | | |
|---|---|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • снижение альбумина на 2 г/л • повышение фосфатов на 0,1 ммоль/л | } | Рост скорости снижения СКФ на 10% |
| <ul style="list-style-type: none"> • повышение мочевой кислоты на 0,2 ммоль/л • снижение Hb на 5 г/л • увеличение протеинурии на 0,3 г/л | } | |

Динамика величин Δ СКФ у пациентов с ХБП 3-5 ст. в множественном регрессионном анализе с учётом основного заболевания

Диагнозы	Вся группа	ХГН	ХП	ПК	СД	ГБ	СЗ
Факторы в моделях	<i>значимые натуральные коэффициенты регрессии В</i>						
возраст		0,06		0,08			
Сдвиг исходной величины Δ СКФ на 10 %	0,94		1,60	0,76	1,60	1,50	
альбумин, 2 г/л	0,27	0,48			0,64		0,66
фосфаты, 0,1 ммоль/л	-0,29	-0,31		-0,36	-0,26	-0,39	
мочевая к-та, 0,2 ммоль/л	-0,31	-0,42	-0,21	-0,28		-0,36	
гемоглобин, 5 г/л	0,33		0,59		0,44		0,93
протеинурия, 0,3 г/л	-0,3	-1,31			-0,51		-1,01

- при различных заболеваниях почек существенно изменяется взаимосвязь величин Δ СКФ с лабораторными показателями, используемыми для отслеживания динамики прогрессии ХБП 3-5 ст

Скорость снижения СКФ и время наблюдения у нефрологов ГНЦ



Темп снижения СКФ (Δ СКФ мл/мин/год) за весь период наблюдения в ГНЦ
у пациентов с ХБП 3 – 5 ст.

Стадия ХБП	ХБП 3А ст.	ХБП 3Б ст.	ХБП 4 ст.	ХБП 5 ст.
Темп снижения СКФ (Δ СКФ мл/мин/год)	- 1,3	- 2,6	- 4,6	- 6,3
95% ДИ	1,96 – 0,57	3,14 – 2,15	5,31 – 4,36	7,24 – 5,33

Взаимосвязь содержания альбумина сыворотки
с величинами Δ СКФ (мл/мин/мес.)
у пациентов с ХБП 3-5 ст.

- снижение альбумина сыворотки ниже 35,0 г/л сопровождается достоверным повышением темпа утраты экскреторной функции почек ($P < 0,0001$).

Г/л		Стадия ХБП									
		5 ст.		4 ст.		3Б ст.		3А ст.			
		N	$m \pm \delta$	N	$m \pm \delta$	N	$m \pm \delta$	N	$m \pm \delta$		
>35,0	270	-1,69± 3,75	532	- 1,08± 3,41	323	- 0,88± 2,99	115	- 0,73± 5,65			
<35,0	1327	-0,95± 2,25	4562	- 0,36± 1,85	3397	- 0,19± 2,40	1379	- 0,22± 2,09			
P <	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001				

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

- содержание гемоглобина ниже 90 г/л и его повышение более 140 г/л ассоциируется с резким возрастанием прогрессии утраты экскреторной функции почек.

Г/л	Стадия ХБП						
	5 ст.		4 ст.		3Б ст.		
	N	$m \pm \delta$	N	$m \pm \delta$	N	$m \pm \delta$	
<= 89	381	-1,75±4,02	319	-0,94±3,01	94	-0,73±3,48	
90 - 99	389	-1,20±2,46	527	-0,72±2,57	204	-0,50±2,88	
100 - 109	557	-1,24±3,84	1304	-0,49±2,08	514	-0,60±3,28	
110 - 119	511	-1,11±2,37	1788	-0,47±2,26	988	-0,29±2,91	
120 - 129	277	-1,59±4,31	1461	-0,56±2,62	1172	-0,26±2,26	
130 - 139	111	-2,90±5,81	808	-0,60±1,78	981	-0,48±2,65	
140 +	81	-3,87±5,42	568	-0,96±3,04	1139	-0,61±2,90	
P <	0,0001		0,0001		0,01		

Взаимосвязь содержания неорганических фосфатов сыворотки с величинами Δ СКФ (мл/мин/мес.) у пациентов с ХБП 3-5 ст

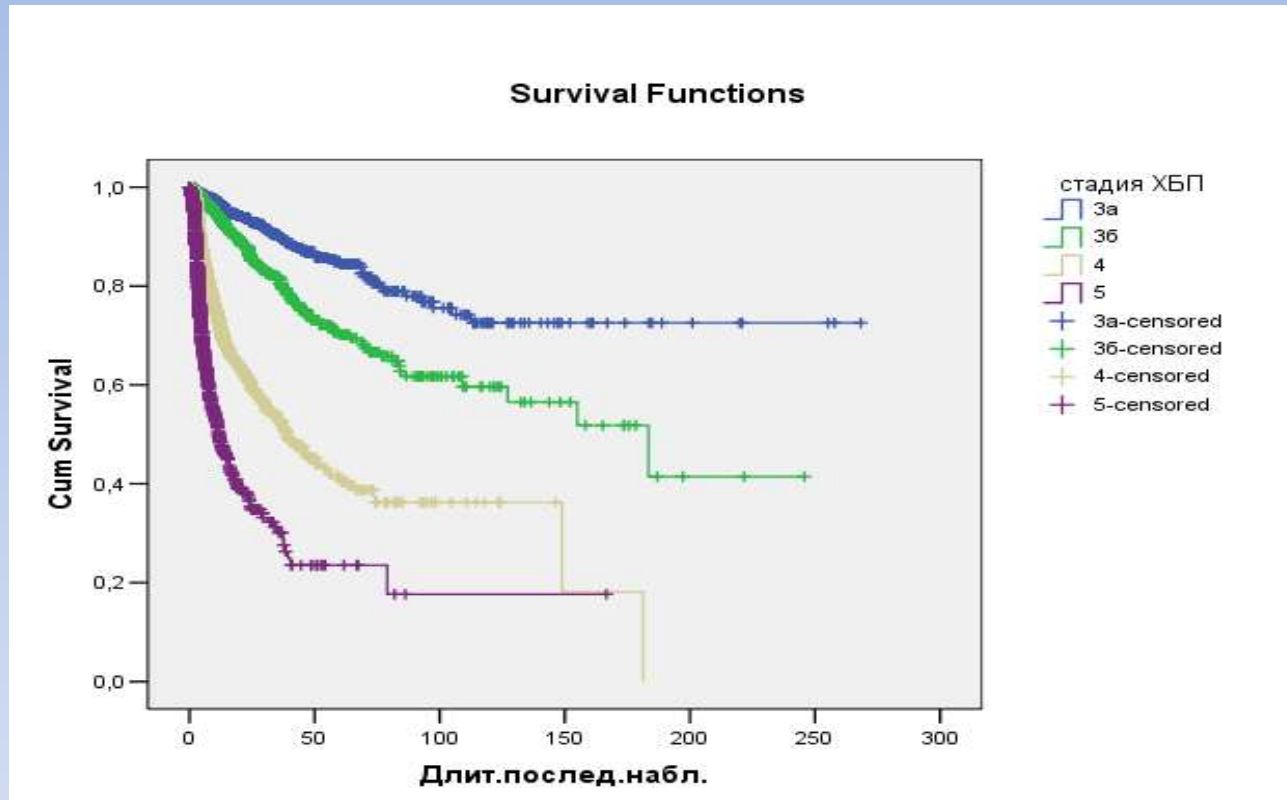
- ХБП 3Б и 4 ст. между содержанием неорганических фосфатов сыворотки и нарастанием отрицательных величин Δ СКФ устанавливается прямая зависимость ($P < 0,04$ и $0,002$, соответственно). Это означает, что чем быстрее падает экскреторная функция почек, тем активнее в организме пациента накапливаются неорганические фосфаты.
- при ХБП 5 ст. между содержанием фосфатов в сыворотке и отрицательной величиной Δ СКФ устанавливается обратная зависимость ($P < 0,01$), что, вероятно, связано с кардинальной перестройкой фосфорно-кальциевого баланса.

Ммоль/л	Стадия ХБП								
	5 ст.			4 ст.			3Б ст.		
	N	$m \pm \delta$		N	$m \pm \delta$		N	$m \pm \delta$	
< 1,08	45	- 1,29±2,50		725	- 0,38±1,79		1087	- 0,10±2,45	
1,08 - 1,24	112	- 1,58±4,40		1221	- 0,28±1,76		966	- 0,22±2,26	
1,25 - 1,43	251	- 0,78±2,12		1276	- 0,34±1,78		576	- 0,12±2,14	
больше 1,43	1044	- 0,88±2,00		1172	- 0,55±1,90		250	- 0,57±3,21	
P <	0,01			0,002			0,04		

Зависимость сроков наблюдения пациентов в ГНЦ до перехода на диализ от стадии ХБП

Стадия ХБП	Медиана почечной выживаемости в месяцах ($m \pm \delta$)	95 % ДИ		Достоверность различий
		Нижний предел	Верхний предел	
5 ст.	$12 \pm 1,0$	10	14	-
4 ст.	$39 \pm 3,3$	32	45	5 и 4 ст.; $P < 0,0001$
3Б ст.	$183 \pm 39,2$	107	260	4 и 3Б ст.; $P < 0,0001$
3А ст.	За время наблюдения медиана почечной выживаемости не достигнута			
Вместе	$149 \pm 24,2$	102	196	

Кривые почечной выживаемости пациентов с ХБП 3-5 ст., при консервативной терапии в ГНЦ



- достоверность различий показателя выживаемости можно рассчитать лишь у пациентов с ХБП 3Б, 4 и 5 ст.,

Взаимосвязь содержания мочевой кислоты в сыворотке с величинами Δ СКФ (мл/мин/мес.) у пациентов с ХБП 3-5 ст.

- прямая взаимосвязь содержания мочевой кислоты в сыворотке с величинами Δ СКФ выявляется лишь при ХБП 4 ст. ($P < 0,02$)

		Стадия ХБП		
		4 ст.		
Ммоль/л		N	$m \pm \delta$	
	< 390	474	- 0,36 \pm 1,84	
	390 - 460	642	- 0,34 \pm 1,65	
	461 - 530	653	- 0,41 \pm 1,55	
	больше 530	808	- 0,59 \pm 1,97	
	P <	0,02		

Положительный эффект лечения и устранения факторов, влияющих на темп прогрессии ХБП 3 - 5 ст. по величине Δ СКФ ($m \pm \delta$)

№ п/п	Исследуемый фактор	Стадия ХБП	Достижимая величина Δ СКФ (мл/мин/мес.)
1	Назначение ИАПФ и БРА	3Б ст.	- 0,33 \pm 2,78
2	Na сыворотки 135 – 144 ммоль/л	3Б ст.	- 0,33 \pm 3,25
3	Альбумин сыворотки Более 35,0 г/л	3А ст.	- 0,22 \pm 2,09
		3Б ст.	- 0,19 \pm 2,4
		4 ст.	- 0,36 \pm 1,85
4	Назначение кетостерила	3А ст.	+ 0,56 \pm 2,71
		4 ст.	- 0,36 \pm 1,51
5	Неорганический фосфор сыворотки ниже 1,43 ммоль/л	3Б ст.	- 0,22 \pm 2,26
		4 ст.	- 0,34 \pm 1,78
6	Назначение витамина Д и его аналогов	3Б ст.	- 0,12 \pm 1,87
		4 ст.	- 0,28 \pm 1,38
7	Мочевая кислота сыворотки 390 - 460 ммоль/л	4 ст.	- 0,34 \pm 1,65
8	Гемоглобин 110 – 120 г/л и 120 -130 г/л	3Б ст.	- 0,29 \pm 2,91
			- 0,26 \pm 2,26
9	Глюкоза сыворотки ниже 6,0 ммоль/л	3Б ст.	- 0,31 \pm 2,36
10	Холестерин сыворотки 3,5-6,0 ммоль/л	3Б ст.	- 0,30 \pm 2,33

Выводы

- Результаты работы подтверждают эффективность диспансерного наблюдения нефролога в отношении скорости снижения СКФ практически во всех стадиях ХБП, за исключением 5 стадии
- длительная стабилизация ХБП 3-5 ст. достигается при величинах Δ СКФ $-0,25 - 0,33$ мл/мин/мес. и ниже ($3,0 - 4,0$ мл/мин/год).
- С практической точки зрения для оценки эффективности наблюдения можно использовать период равный как минимум 3 месяца
- Наша работа подтверждает ассоциацию с прогрессией ХБП таких факторов риска как протеинурия, низкий уровень гемоглобина, кальция, альбумина, повышенный уровень фосфора, холестерина, глюкозы, мочевой кислоты
- Мы можем констатировать ассоциации с нефропротективным действием блокады РААС, назначением витамина Д, диеты и рчЭПО
- Нами выявлен ряд направлений, которые требуют дополнительного внимания- более жесткого контроля гликемии, гиперлипидемии и гиперурикемии

- Дорогу осилит идущий



Благодарю за внимание !