



**XII НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РДО для
ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**«Актуальные вопросы нефрологии
и заместительной почечной терапии»**



Пациентоориентированный подход к пациентам старшей возрастной группы с ХБП

**Профессор кафедры терапии и профессиональных болезней
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»**

Ефремова Елена Владимировна

Ульяновск, 2023

Конфликт интересов отсутствует

Проблема хронической болезни почек у пациентов пожилого и старческого возраста

- Пациентоориентированность – основополагающий элемент системы здравоохранения (Национальный проект «Здравоохранение»);
- Несмотря на большое количество исследований, посвященных ХБП, особенности пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией, с учетом коморбидности, старческой астении, когнитивного и личностного статуса, аспектов качества жизни, вопросы диагностики, клинического течения и прогноза в рамках кардиоренального континуума с позиций **пациентоориентированного подхода**, остаются недостаточно изучены

Кардиоренальный континуум



Примечание: ССБ – сердечно-сосудистая болезнь, ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка.

Основные факторы риска развития ХБП

Немодифицируемые	Модифицируемые
Пожилой возраст Исходно низкое число нефронов (низкая масса тела при рождении) Расовые и этнические особенности Наследственные факторы (в том числе семейный анамнез по ХБП) Перенесенное острое повреждение почек	Сахарный диабет Артериальная гипертензия Дислипотеидемия Табакокурение Ожирение/метаболический синдром Неалкогольная жировая болезнь печени Гиперурикемия Аутоиммунные болезни Хроническое воспаление/системные инфекции Инфекции и конкременты мочевых путей Обструкция нижних мочевых путей Лекарственная токсичность Высокое потребление белка Беременность

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Стадии, индексы и прогноз ХБП

Пулированные риски смерти от всех причин, кардиоваскулярной смерти, прогрессирования ХБП, ТПН, ОПП

				Категории персистирующей альбуминурии Характеристика и уровень		
				A1	A2	A3
				Нормальная или незначительно повышена	Умеренно повышена	Резко повышена
				<30 мг/г <3 мг/ммоль	30-300 мг/г 3-30 мг/ммоль	>300 мг/г >30 мг/ммоль
Категории СКФ (мл/мин/1,73 м ²) Характеристика и уровень	C1	Нормальная или высокая	≥90			
	C2	Незначительно снижена	60-89			
	C3a	Умеренно снижена	45-59			
	C3b	Существенно снижена	30-44			
	C4	Резко снижена	15-29			
	C5	Почечная недостаточность	<15			

Зеленый – низкий риск (при отсутствии других маркеров повреждения почек или ХБП); желтый – умеренно повышенный риск; оранжевый – высокий риск; красный – очень высокий риск.

Проблема хронической болезни почек у пациентов пожилого и старческого возраста

- Расчетная СКФ снижается параллельно возрасту
- Для лиц 65 лет и старше СКФ в пределах 60–89 мл/мин/1,73 м² расценивают как вариант возрастной нормы
- Среди пожилых больных с ХБП увеличивается доля пациентов с изолированным снижением рСКФ
- Пожилой возраст – один из основных фактор риска развития ХБП
- Малосимптомное и латентное течение заболеваний почек и мочевыводящих путей
- **Наличие старческой астении и коморбидности, полипрагмазии**

рСКФ-расчетная скорость клубочковой фильтрации
ХБП-хроническая болезнь почек

Доклад Ефремовой Е.В.

Скрининг на наличие ХБП

XII научно-практическая конференция РДО

для Приволжского Федерального Округа

По мнению большинства мировых нефрологических сообществ, рутинный популяционный скрининг на наличие ХБП может привести к гипердиагностике и ухудшить качество жизни пациентов

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Отечественные эксперты рекомендуют проведение скрининга, направленного на выявление ХБП, у лиц с наличием **хотя бы одного из факторов риска не реже 1 раза в год**



Возраст- фактор риска!!!

XII научно-практическая конференция РДО

для Приволжского Федерального Округа

Национальный почечный фонд рекомендует ежегодно проходить скрининг заболеваний почек всем людям старше 60 лет

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Доклад Ефремовой Е.В.

XII научно-практическая конференция РДО

для Приволжского Федерального Округа

14-15 апреля 2023 г. Ульяновск

Доклад Ефремовой Е.В.

XII научно-практическая конференция РДО

для Приволжского Федерального Округа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Функциональные изменения



- Ограничение способности удерживать натрий
- Изменение выведения калия
- Нарушение концентрации мочи
- Снижение выработки эритропозтина и ренина
- Снижение конверсии витамина D 25ОН до 1,25ОН
- Снижение клиренса инсулина

Структурные изменения

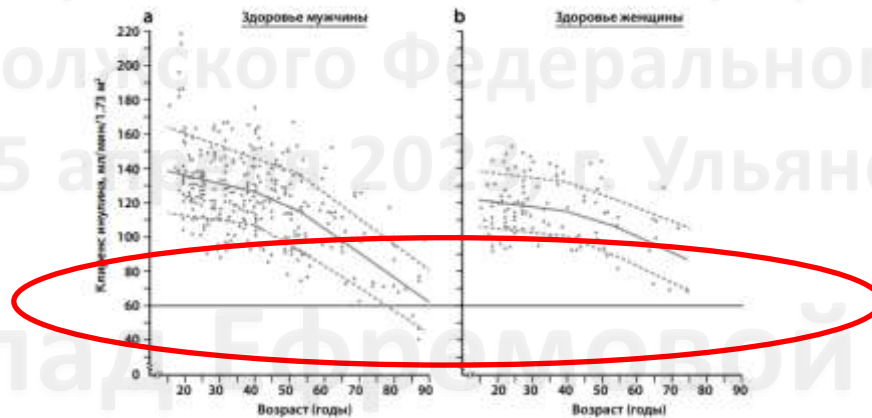


- Уменьшение размера и веса почек
- Более выраженные нарушения коркового слоя, чем мозгового
- Уменьшенные количества клубочков
- Увеличение процента склерозированных клубочков
- атрофия канальцев и интерстициальный фиброз
- Фиброз интимы артерий

Доклад Ефремовой Е.В.

Нормальные значения СКФ для разных возрастов

XII научно-практическая конференция РДО
для Приволжского Федерального Округа
14-15 апреля 2023 г. Ульяновск



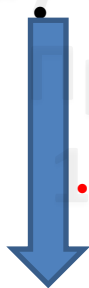
СКФ представлена для мужчин (Панель а) и женщин (Панель б) различных возрастов, значения СКФ определены по мочевому клиренсу инулина.

XII научно-практическая конференция РДО
для Приволжского Федерального Округа
14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

СКФ – скорость клубочковой фильтрации; СтО – стандартное отклонение; ХБП – хроническая болезнь почек.

Снижение СКФ у пожилых пациентов

Ежегодно:



У здоровой популяции 0.36-0.55 мл/мин/1.73 м²

У мужчин старше 65 лет 1.4 мл/мин/1.73 м²

У женщин старше 65 лет 0.8 мл/мин/1.73 м²

- примерно 0,3-1 мл/мин/1,73 м² в год в популяции без протеинурии и сопутствующих заболеваний и примерно в 2-3 раза выше у лиц с протеинурией и сопутствующими заболеваниями

(PREVEND, 6894 участников, 4 года наблюдения, средний возраст - 51 год)

Источник	Популяция	N	Снижение СКФ
Лица пожилого возраста			
Hemmelgarn B et al. ²²³	Мужчины в возрасте >65 лет с диабетом	490	2,7 мл/мин/1,73 м ² в год
Hemmelgarn B et al. ²²³	Мужчины в возрасте >65 лет без диабета	2475	1,4 мл/мин/1,73 м ² в год
Hemmelgarn B et al. ²²³	Женщины в возрасте >65 лет с диабетом	445	2,1 мл/мин/1,73 м ² в год
Hemmelgarn B et al. ²²³	Женщины в возрасте >65 лет без диабета	3163	0,8 мл/мин/1,73 м ² в год
Keller C et al. ²²⁴	Исследование здоровья сердечно-сосудистой системы (Cardiovascular Health Study)	4128	1,83 мл/мин/1,73 м ² в год (на основании расчета СКФ по цистатину С)

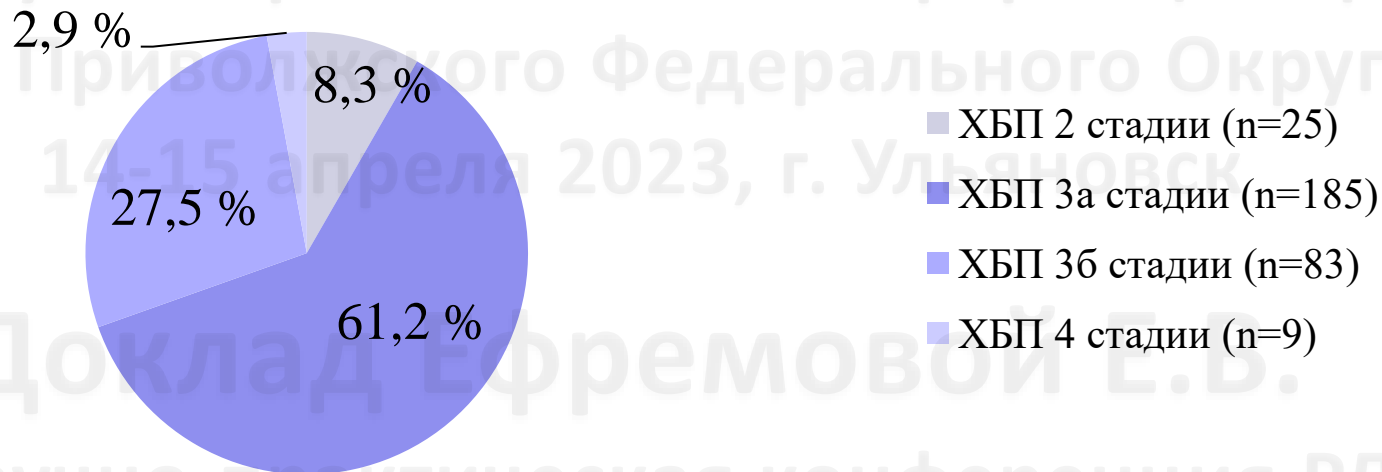
Доклад Ефремовой Е.В. Норма или патология?

В пожилом возрасте наблюдается снижение функциональных возможностей и резерва почек, однако **возраст не является главным фактором**, определяющим развитие терминальной почечной недостаточности

Уровень СКФ <60 мл/мин/1,73 м² у лиц пожилого и старческого возраста без сопутствующих заболеваний является скорее исключением и **не может рассматриваться как возрастные изменения**

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Структура ХБП у пациентов пожилого и старческого возраста со стабильной сердечно-сосудистой патологией (n=472)



ХБП наблюдалась у 302 (63,9%) пациентов пожилого и старческого возраста со стабильной сердечно-сосудистой патологией

ХБП диагностирована по рСКФ менее 60 мл/мин/1,73 м² – у 277 (91,7%) из 302 пациентов с ХБП

Структурные изменения почек наблюдались у 67 (22,2%) пациента;

Альбуминурия/протеинурия имела у 62 (20,5%) пациентов

ХБП-хроническая болезнь почек
СКФ-скорость клубочковой фильтрации

Формулы для оценки расчетной СКФ

- MDRD → менее точно при $\text{pСКФ} > 60$ мл/мин/1,73 м² и старшем возрасте
- Кокрофт-Голт → снижение точности при более низких уровнях ХБП
- СКД-ЕРІ Scr → завышает оценку ХБП у пожилых людей
- СКД-ЕРІ цистатин С → лучше для пожилых людей и людей с уменьшенной мышечной массой
- СКД-ЕРІ Cr-цистатин С → Эффективнее, чем все вышеперечисленные, в оценке СКФ. Лучше у пожилых.
- BIS-1 → Надежно для использования у пожилых с ХБП 1-3 стадии, СКД-ЕРІ можно использовать в стадии ХБП 4–5

Использование расчетных формул для оценки СКФ у пациентов с ХБП пожилого возраста имеет ряд ограничений

- Формулы MDRD и СКД-EPI не обладают достаточной точностью и недооценивают тяжесть ХБП в данной когорте пациентов, а оценка по клиренсу ^{51}Cr -ЭДТА (этилендиаминтетрауксусная кислота) различается в зависимости от стадии ХБП до 30%
- При валидации расчетных формул доля пожилых пациентов старше 70 лет была недостаточной:
- При проверке формулы MDRD средний возраст популяции составлял $50,6 \pm 12,7$ года, формулы Кокрофта–Голта – доля пациентов старше 70 лет составила **только 23%**.
- Также следует принимать во внимание большой процент больных с сахарным диабетом среди больных пожилого и старческого возраста с ХБП, которые на начальных этапах диабетической нефропатии характеризовались гиперфилтрацией.

Использование расчетных формул для оценки СКФ у пациентов с ХБП пожилого возраста имеет ряд ограничений

- Использование формулы Кокрофта–Голта имеет ряд ограничений использования у пожилых пациентов, в первую очередь, **за счет массы тела в расчете.**
- У лиц старшей возрастной группы снижается тощая масса тела, что обусловлено коморбидностью и недостатком питания ¹
- Пожилые пациенты со старческой астенией более подвержены риску снижения СКФ даже при нормальном уровне креатинина ²

1-Compan B., с соавт., 1999

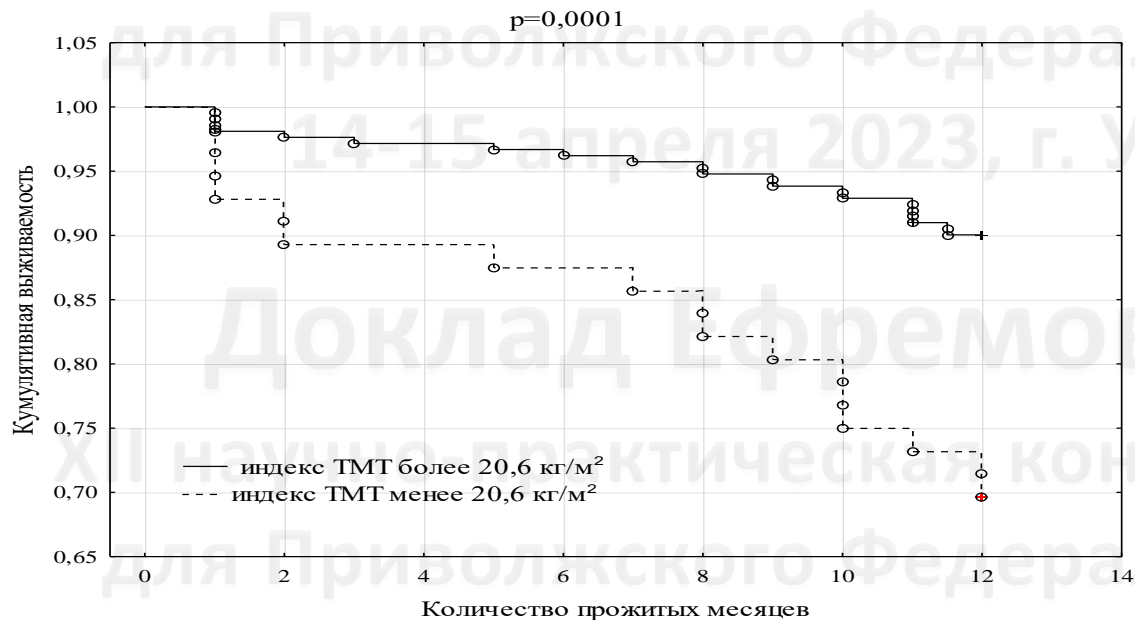
2-Garg A.X., с соавт., 2001

Особенности нутритивного статуса пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП

Для пациентов пожилого и старческого возраста характерно:

- увеличение процентного содержание жировой массы,
- снижение показателей тощей массы (тощей массы тела, индекса тощей массы тела, процентного содержание тощей массы)
- общего объема воды тела

Кумулятивная выживаемость пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП в зависимости от значения индекса ТМТ



Индекс ТМТ менее 20,6 кг/м² ассоциирован с риском смерти в течение года у пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП (ОР 3,94; 95% ДИ 1,90–8,18; $p=0,0003$).

ТМТ – тощая масса тела, ХБП – хроническая болезнь почек

СКД-ЕПІ cr ? СКД-ЕПІcys ? СКД-ЕПІ creat-cys ?

XII научно-практическая конференция РДО

- Использование оценки СКФ по СКД-ЕПІcys лучше прогнозирует риск смерти от всех причин, сердечно-сосудистую смертность и прогрессирование ХБП по сравнению с СКД-ЕПІ cr (Peralta С.А., с соавт. 2011; Shlipak M.G., с соавт., 2013).
- Рекомендации Великобритании (NICE):
 - СКД-ЕПІcys для подтверждения диагноза ХБП в популяции с рСКФ 45–59 мл/мин/1,73 м² при отсутствии других маркеров поражение почек (NICE, 2014).
 - дополнительная возможность, которая может снизить гипердиагностику ХБП на этапе первичной амбулаторно-поликлинической службы у людей с пограничными показателями, **однако потребует дополнительных экономических затрат** (Anna Forbes, 2020).

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Клинические
рекомендации по
лечению пожилых
пациентов с
хронической болезнью
почек стадии 3Б и выше
(рСКФ <45мл/
мин/1,73м²)

....Существует очевидная необходимость в обеспечении пациентов, их семей и лечащих врачей клинически обоснованными рекомендациями для повышения качества медицинской помощи и накопления опыта, а также для установления набора согласованных критериев для обеспечения медицинских услуг и их развития....

Совместная инициатива Европейской Почечной Ассоциации – Европейской Ассоциации Диализа и Трансплантации (ERA-EDTA) и Европейского Союза Обществ Гериатрической Медицины (European Union Geriatric Medicine Society/EUGMS) была призвана решить данную проблему



Клинические рекомендации по лечению пожилых пациентов с хронической болезнью почек стадии 3Б и выше ($\text{pСКФ} < 45 \text{ мл/мин/1,73 м}^2$) (European Renal Best Practice/(ERBP))

-Мы рекомендуем использовать для оценки почечной функции у пожилых пациентов расчетные формулы с коррекцией на различия в выработке креатинина, а не просто результаты измерения креатинина в сыворотке крови (1А)

-Мы рекомендуем проводить прямое измерение почечной функции, если требуется более точная оценка СКФ (1В)

-Мы предлагаем использовать формулу СКD-EPI_{cr-cys} как наиболее приемлемую альтернативу (2С)

-Мы рекомендуем принимать во внимание почечную функцию при назначении лекарственных препаратов, активные формы и метаболиты которых выводятся преимущественно почками (1А)

Рекомендации для пациентов с синдромом старческой астении и другими распространенными гериатрическими синдромами

Обязательные мероприятия

Исследование уровня креатинина с расчетом СКФ по формуле СКD EPI с уровнем креатинина

Дополнительные мероприятия

-Исследование уровня креатинина и цистатина С с расчетом СКФ по формуле СКD-EPI с уровнем креатинина и цистатина С

-Исследование альбуминурии по отношению альбумин/креатинин в разовой порции мочи

-Оценка риска прогрессирования ХБП по шкале KFRE (Kidney Failure Risk Equation) с четырьмя переменными для предсказания прогрессирования ХБП у пациентов с СКФ <45 мл/мин/1,73м²

-Оценка индивидуального пятилетнего риска смерти до развития терминальной ХБП по шкале Bansal

-Общий анализ мочи

-УЗИ почек

ХБП-хроническая болезнь почек
СКФ-скорость клубочковой фильтрации
УЗИ-ультразвуковое исследование

Что еще необходимо учитывать у ПОЖИЛЫХ?

-коморбидность

-полипрагмазия

-геронтологический статус (синдром старческой астении, когнитивные нарушения, способность к самообслуживанию)

-малосимптомное и латентное течения заболеваний почек

-факторы риска заболевания почек: АГ, СД, МКБ, семейный анамнез, длительное использование безрецептурных обезболивающих препаратов и возраст старше 60 лет

Структура коморбидности пациентов с сердечно-сосудистой патологией

Параметры	Пациенты с ХБП (n=277)	Пациенты без ХБП (n=170)	p, χ^2
АГ, n (%)	268 (96,8)	161(94,7)	$\chi^2=0,67$, p=0,41
ХСН, n (%)	227 (81,9)	108 (63,5)	$\chi^2=19,05$, p<0,0001
ФК ХСН (Ме (IQR))	2 (2;3)	2 (1;3)	p=0,004
ИБС, n (%)	221 (79,8)	110 (64,7)	$\chi^2=12,46$, p=0,0004
в том числе инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	97 (35,0)	35 (20,6)	$\chi^2=10,54$, p=0,0012
ЧКВ/АКШ в анамнезе, n (%)	39 (14,1)	15 (8,8)	$\chi^2=2,74$, p=0,09
ФП, (n%)	114(41,2)	39 (34,2)	$\chi^2=15,52$, p=0,0001
в том числе постоянная форма ФП, n (%)	61(22,0)	20 (11,8)	$\chi^2=7,47$, p=0,006
Сахарный диабет 2 типа, n(%)	73 (26,4)	52 (30,6)	$\chi^2=0,94$, p=0,33
Заболевания периферических артерий, n (%)	37 (13,4)	33(19,4)	$\chi^2=2,92$, p=0,087
ОНМК в анамнезе, n (%)	45 (16,2)	15(8,8)	$\chi^2=4,99$, p=0,03
Ожирение, n (%)	118(42,6)	82(48,2)	$\chi^2=1,35$, p=0,24
Анемия, n (%)	70 (25,3)	22(12,9)	$\chi^2=9,80$, p=0,0017
Общее количество нозологий (Ме (IQR), ед.)	6 (5;8)	5 (3;6)	p<0,0001
ИК Чарлсон (Ме (IQR), баллы)	6 (5;7)	4 (3;6)	p<0,0001
ИК Чарлсон мод. без учета возраста (Ме (IQR), баллы)	4 (3;5)	2 (1;3)	p<0,0001
ИК Чарлсон модифицированный (Ме (IQR), баллы)	7(6;8)	5 (4;6)	p<0,0001
Высокая коморбидность (ИК >6 баллов), n (%)	201 (72,6)	54 (19,5)	$\chi^2=71,6$, p<0,0001

Коморбидность в клинической практике

Клинические рекомендации

Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения

Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) РФ,
Национальная медицинская Ассоциация по изучению Сочетанных Заболеваний,
Профессиональный фонд содействия развитию медицины "ПРОФМЕДФОРУМ"

Рабочая группа: Оганов Р.Г. (Председатель) (Москва), Симаненков В.И.* (Научный координатор проекта), Бакулин И.Г. (Санкт-Петербург), Бакулина Н.В. (Санкт-Петербург), Барбараш О.А. (Кемерово), Бойцов С.А. (Москва), Болдуева С.А. (Санкт-Петербург), Гарганеева Н.П. (Томск), Дошницин В.А. (Москва), Каратеев А.Е. (Москва), Котовская Ю.В. (Москва), Аила А.М. (Москва), Лукьянов М.М. (Москва), Морозова Т.Е. (Москва), Переверзев А.П. (Москва), Петрова М.М. (Красноярск), Поздняков Ю.М. (Москва), Сыров А.В. (Москва), Тарасов А.В. (Москва), Ткачева О.Н. (Москва), Шальнова С.А. (Москва).

Совет экспертов: Барбараш О.А. (Кемерово), Бойцов С.А. (Москва), Денисов И.Н. (Москва), Лазебник А.Б. (Москва), Аила А.М. (Москва), Мартынов А.И. (Москва), Ткачева О.Н. (Москва).

Ключевые слова: сочетанные заболевания, мультиморбидность, коморбидность, факторы риска, гериастрическая коморбидность, алгоритмы диагностики, первичная и вторичная профилактика, рациональная полифармакотерапия, безопасность лечения.

Конфликт интересов: декларации об отсутствии конфликта интересов у членов рабочей группы, участвовавших в разработке настоящих рекомендаций, доступны на сайте www.profmeforum.ru.

Финансирование. Рекомендации созданы при организационной поддержке Профессионального фонда содействия развитию медицины "ПРОФМЕДФОРУМ".

Благодарности. Выражаем благодарность за помощь в научном редактировании доценту Зауольниковой Т.В. (Москва).

Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019;18(1):5-66
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66>

Поступила 04/12-2018

Получена рецензия 11/12-2018

Принята к публикации 24/12-2018



Диагностика и ведение
пациентов

с коморбидной
патологией остаются

одной из наиболее
сложных задач

в клинической практике

Большинство пациентов с
сердечно-сосудистыми
заболеваниями (ССЗ) в
реальной медицинской
практике характеризуются

сочетанием двух
и более заболеваний и

состояний,

т. е. сердечно-

сосудистой коморбидностью

Table 1. Individual comorbid diseases: mortality during hospitalization and at 1 yr

	Percent in-hospital mortality	Percent 1-yr mortality	1-yr unadjusted relative risk	1-yr adjusted relative risk†
Myocardial				
Angina	5 (100)	14 (93)	0.4	0.6
Arrhythmia	11 (56)	31 (52)	0.9	1.2
Valvular	6 (31)	32 (28)	0.9	1.1
Myocardia infarction	10 (72)	34 (71)	1.0	1.4
Congestive heart failure	13 (80)	32 (77)	1.0	1.3
Vascular				
Hypertension	11 (161)	28 (151)	0.8	1.0
Peripheral vascular	13 (31)	30 (30)	0.9	1.3
Cerebrovascular	6 (35)	31 (29)	0.9	1.4
Pulmonary				
Mild	10 (63)	46 (61)		1.4
Severe-moderate	16 (25)	52 (25)	<i>p</i> = 0.1	1.4
Neurologic				
Other neurologic	11 (27)	36 (25)	1.1	1.2
Dementia	10 (20)	47 (19)	1.4	1.4
Hemiplegia (paraplegia)	20 (15)	60 (15)	<i>p</i> = 0.05	1.8
Endocrine				
Other endocrine	0 (11)	36 (11)	1.0	1.2
Diabetes	16 (37)	29 (35)	1.1	1.4
Diabetes with end organ	0 (13)	54 (13)	<i>p</i> = 0.06	1.9
Renal				
Mild insufficiency	8 (12)	25 (12)	0.7	0.5
Moderate to severe	8 (26)	38 (26)	<i>p</i> = 0.09	1.5
Liver				
Mild	22 (9)	55 (9)	1.7	1.4
Moderate to severe	23 (13)	64 (11)	<i>p</i> < 0.01	1.9
Gastrointestinal				
GI bleeding	9 (22)	32 (19)	0.9	0.7
Inflammatory bowel	5 (12)	30 (10)	0.9	1.1
Peptic ulcer	19 (32)	48 (31)	1.5	1.4
Cancer/immune				
Tumor	13 (39)	50 (36)	<i>p</i> < 0.01	1.5
Lymphoma	10 (31)	57 (30)	<i>p</i> < 0.001	2.1
Leukemia	5 (19)	55 (18)	<i>p</i> < 0.01	1.7
AIDS	33 (18)*	82 (17)	<i>p</i> < 0.0001	2.6
AIDS	33 (18)*	82 (17)	<i>p</i> < 0.0001	3.0
				0.8
				1.4
				2.1

only two conditions—AIDS mortality [5], in parentheses. **p* < 0.01.

A NEW METHOD OF CLASSIFYING PROGNOSTIC COMORBIDITY IN LONGITUDINAL STUDIES: DEVELOPMENT AND VALIDATION

MARY E. CHARLSON,* PETER POMPEL, KATHY L. ALES and C. RONALD MACKENZIE

Clinical Epidemiology Unit, Department of Medicine, Cornell University Medical College, 1300 York Avenue, New York, NY 10021, U.S.A.

(Received in revised form 2 September 1986)

Abstract—The objective of this study was to develop a prospectively applicable method for classifying comorbid conditions which might alter the risk of mortality for use in longitudinal studies. A weighted index that takes into account the number and the seriousness of comorbid disease was developed in a cohort of 559 medical patients. The 1-yr mortality rates for the different scores were: "0", 12% (181); "1-2", 26% (225); "3-4", 52% (71); and "≥5", 85% (82). The index was tested for its ability to predict risk of death from comorbid disease in the second cohort of 685 patients during a 10-yr follow-up. The percent of patients who died of comorbid disease for the different scores were: "0", 8% (588); "1", 25% (54); "2", 48% (25); "≥3", 59% (18). With each increased level of the comorbidity index, there were stepwise increases in the cumulative mortality attributable to comorbid disease (log rank $\chi^2 = 165$; *p* < 0.0001). In this longer follow-up, age was also a system devised readily applicable to longitudinal studies because the m

???

В структуре ХБП преобладает 3 стадия согласно рСКФ (77% в исследовании KEEP, и 69,3% – NHANES)²

Severe renal disease includes patients on dialysis, those who had a transplant, and those with uremia [50% (5)]. Moderate renal insufficiency includes patients with serum creatinines of >3 mg% [62% (21)]. Mild renal includes those with serum creatinines of 2-3 mg% [25% (12)].



В качестве «почечного параметра» в данном индексе рассматривается терминальная почечная недостаточность, требующая проведения заместительной терапии, состояние после трансплантации почки, а также повышение креатинина сыворотки более 3 мг/дл (более 265 мкмоль/л)¹

Модифицированный индекс коморбидности Чарлсон

В качестве «почечного параметра» включена ХБП, диагностированная согласно критериям KDIGO (2012)



Способ прогнозирования риска смерти пациентов с хронической сердечной недостаточностью по величине индекса коморбидности Чарлсон, включающего балльную оценку патологии почек, отличающийся тем, что для **оценки патологии почек параметр «умеренная, тяжелая болезнь почек» дополняется критерием «хроническая болезнь почек»** без изменения балльной оценки патологии почек согласно индексу Чарлсон

Патент на изобретение № RU 2706975 С1 заявл. 10.09.2018 : опубл. 21.11.2019

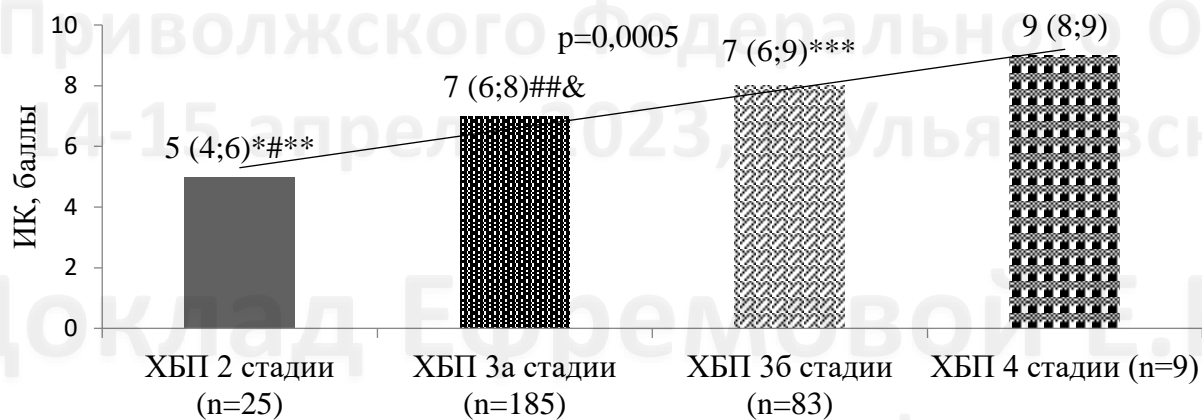
Высокая коморбидность (ИК Чарлсон более 6 баллов) наблюдается у 201 (72,6%) пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП

Параметры	Больные с ХБП (n=277)	Больные без ХБП (n=170)	p, χ^2
ИК Чарлсон (Me (IQR), баллы)	6 (5;7)	4 (3;6)	p<0,0001
ИК Чарлсон мод. без учета возраста (Me (IQR), баллы)	4 (3;5)	2 (1;3)	p<0,0001
ИК Чарлсон модифицированный (Me (IQR), баллы)	7(6;8)	5 (4;6)	p<0,0001
Высокая коморбидность (ИК >6 баллов), n (%)	201 (72,6)	54 (19,5)	$\chi^2=92,43$, p<0,0001



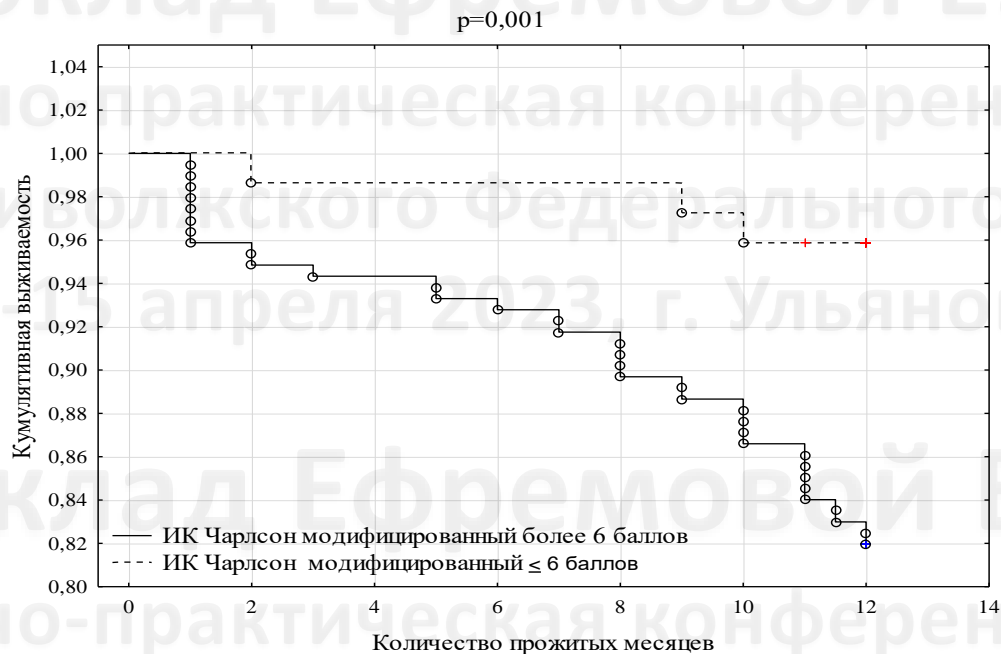
Высокая коморбидность (ИК Чарлсон более 6 баллов) наблюдается у 201 (72,6%) пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП

Индекс коморбидности Чарлсон (модифицированный) у пациентов пожилого и старческого возраста в зависимости от стадии ХБП



Примечания. * – $p=0,0002$ сравнение ХБП 2 и 3а стадии; # – $p<0,0001$ сравнение ХБП 2 и 3б стадии; ** – $p=0,0009$ сравнение ХБП 2 и 4 стадии; ## – $p=0,02$ сравнение ХБП 3а и 3б стадии; & – $p=0,01$ сравнение ХБП 3а и 4 стадии; *** – $p=0,14$ сравнение ХБП 3б и 4 стадии. ХБП – хроническая болезнь почек

Прогностическая значимость модифицированного ИК Чарлсон у пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией



Увеличение ИК Чарлсон более 6 баллов ассоциировано с риском смерти в течение года у пациентов пожилого и старческого возраста со стабильной сердечно-сосудистой патологией

(ОР 4,7; 95% ДИ 1,4–15,2; p=0,01 против ОР 1,6; 95% ДИ 1,08–3,35; p=0,02 при оригинальном ИК)

Полипрагмазия – причины и последствия

Качественное определение полипрагмазии — «назначение пациенту большего количества ЛС, чем требует клиническая ситуация»

Количественное определение полипрагмазии — «назначение пациенту 5 и более лекарств»

Варианты классификации:

Малая (одновременное назначение 2–4 лекарств)

Большая (одновременное назначение 5–9 лекарств)

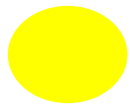
Чрезмерная (одновременное назначение 10 и более лекарств)

Обоснованная и необоснованная

Виды взаимодействия ЛС по клинической значимости



Следует отказаться от комбинации или
уменьшить дозу



Следует усилить контроль за
эффективностью и безопасностью



Следует принять к сведению



ЛС – лекарственные средства

Адаптирован Слайд профессора Сычева Д. А., из личного архива автора

Факторы риска гиперкалиемии

Интеркуррентные состояния:

Сахарный диабет

Декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность

Некоторые лекарственные препараты (механизм действия – препараты):

Ингибирование высвобождения ренина из юкстагломерулярных клеток:

- Нестероидные противовоспалительные препараты
- Ингибиторы РААС
- Бета-адреноблокаторы
- Ингибиторы кальциейрина: циклоспорин**, такролимус**

Блокада высвобождения альдостерона из надпочечников:

- Гепарин натрия**
- Кетоконазол

Блокада минералокортикоидных рецепторов:

- Спиринолактон**
- Эплеренон

Блокада эпителиальных натриевых каналов в собирательных трубках:

- Гидрохлордиазид+Триамтерен
- Сульфаметоксазол+Триметоприм**

Добавки К, заменители соли, некоторые травы и обогащенные К продукты при нарушении почечной экскреции

Плановая терапия и профилактика гиперкалиемии

Снижение поступления калия в организм:

- 1) низкокалиевая диета;
- 2) отмена калийсодержащих лекарственных средств (калиевые соли антибиотиков, панангин, поливитамины и т.п.)

Контроль распределения калия в межклеточном и внутриклеточном пространстве:

- 1) адекватная терапия СД;
- 2) предотвращение полипрагмазии препаратов, провоцирующих гиперкалиемию

Постоянное или периодическое повышение выведения калия из организма:

- 1) диуретики;
- 2) калиевые сорбенты

Правила питания для профилактики гиперкалиемии

Продукты	Содержание калия, мг/100 г
С высоким содержанием калия	
Чай	2480
Кофе	1600
Какао-порошок	1500
Курага	1700
Изюм, чернослив	860-1120
Отруби пшеничные, овсяные	1160
Мука ржаная	375
Орехи, семечки	500-800
Горох, фасоль	800-1000
Петрушка, укроп, кинза, сельдерей	500-800
С умеренным содержанием калия	
Яблоко	270
Рыба	200-300
Говядина, свинина	200-230
Помидоры, баклажан, цукини	240
Чеснок, лук зеленый	260
С низким содержанием калия	
Морковь, апельсин, грейпфрут	200
Мясо птицы	100-200
Крупа перловая	170
Мука пшеничная	107
Огурец, капуста белокочанная, груша	140-170
Простокваша, кефир, йогурт	120-140
Молоко цельное, яйцо куриное	140
Черника, шиповник	20-50
Масло животное, растительное	0



При ХБП с СКФ < 45 мл/мин/1,73 м² - контроль уровня потребляемого калия (менее 3 г/сут).

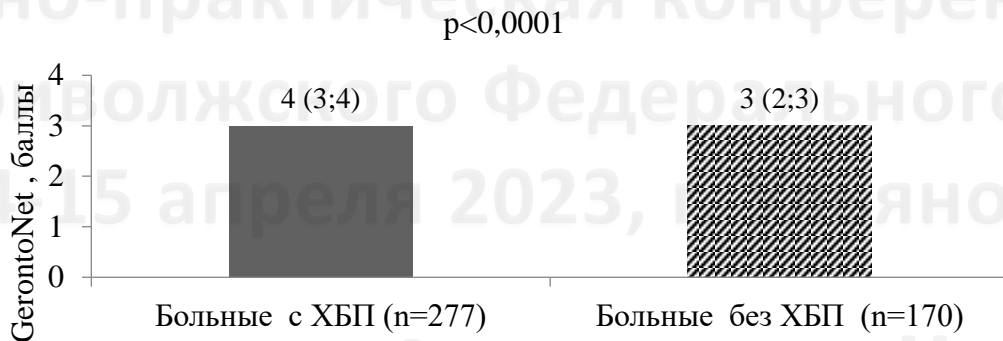
При ХБП с СКФ < 30 мл/мин/1,73 м² - контроль уровня потребляемого калия (менее 2 г/сут).

Этапы выщелачивания для снижения количества калия в овощах*:

- Вымыть и нарезать сырые овощи тонкими ломтиками, перед нарезкой следует очистить от кожуры.
- Промыть нарезанные овощи теплой водой.
- Замочить овощи как минимум на два часа или на ночь.
- Следует использовать большое количество несоленой теплой воды (10 частей на 1 часть овощей). По возможности следует менять воду каждые 4 часа. Слить воду.
- Снова промыть овощи теплой водой.
- Готовить овощи любым способом, при варке использовать большое количество несоленой воды (5 частей на 1 часть овощей). Слить воду после варки.

* Симбирцева А. <https://imfd.ru/2021/05/24/gipervpraktiketerapevta/>

Результаты шкалы The GerontoNet ADR Risk Score у пациентов пожилого и старческого возраста со стабильной сердечно-сосудистой патологией в зависимости от наличия ХБП (n=447)



Общее количество препаратов, принимаемых пациентами пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией и ХБП было больше, чем у пациентов без ХБП: 6 (5;8) и 6 (4;7) препаратов, соотв., $p=0,01$.

У **каждого пятого** пациента пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией и **ХБП** наблюдается высокий риск осложнений лекарственной терапии, что ассоциируется со снижением качества жизни пациентов.

Доклад Ефремовой Е.В. Общий принцип профилактики нежелательных явлений (принцип 5R)

Right drug – правильное лекарство

Right dose – правильная доза

Right route – правильный путь выведения

Right patient – правильный пациент

Right time – правильное время и правильная длительность

+

Правильный мониторинг

Доклад Ефремовой Е.В.
XII научно-практическая конференция РДО
для Приволжского Федерального Округа
14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Современные методы борьбы с полипрагмазией в клинической практике

1. Medication Appropriateness Index (MAI) — индекс рациональности ЛС (+ варианты)
2. Шкала антихолинергической когнитивной нагрузки
3. Алгоритм «Паллиативный подход к решению проблемы полипрагмазии у пожилых пациентов»



1. Критерии Бирса (Американская гериатрическая ассоциация, 2015)
2. Критерии STOPP/START (STOPP — the Screening Tool of Older Persons Prescriptions)

Критерии STOPP/START у пожилых пациентов

STOPP — the Screening Tool of Older Persons Prescription -предназначены для аудита лекарственных назначений у людей старше 65 лет во всех амбулаторных и стационарных учреждениях здравоохранения

Категория критерия	Описание	Статус в 2008 г. [1]	Статус в 2015 г. [2]
STOPP	Гипотензивные препараты центрального действия (метилдопа, клонидин, моксонидин, рилменидин, гуанфацин), кроме случаев непереносимости или недостаточной эффективности других классов антигипертензивных препаратов (антигипертензивные препараты центрального действия в целом хуже переносятся пожилыми пациентами, чем молодыми)	Отсутствует	Утвержден
STOPP	Ингибиторы АПФ или блокаторы ангиотензиновых рецепторов у пациентов с гиперкалиемией	Отсутствует	Утвержден

Доклад Ефремовой Е.В.

«Безопасное применение лекарственных препаратов» 2022



Всемирный день
безопасности
пациентов

17 сентября 2022 года

«Лекарства без вреда»!



МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ
ДОЛЖНА БЫТЬ БЕЗОПАСНОЙ!
ЛЕКАРСТВА БЕЗ ВРЕДА!

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Степень независимости – основная характеристика качества жизни пожилого человека

Критерии качества жизни:

- способность совершать работу;
- способность поддерживать взаимоотношения;
- способность осуществлять повседневную деятельность;
- способность реализации различных социальных ролей.

Активность пациента:

– Общественно активные

– Индивидуально активные

– Зависимые от окружающих

Качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП

Шкалы качества жизни SF-36, Me (IQR)	Больные с ХБП (n=160)	Больные без ХБП (n=76)	p
Физическое функционирование, баллы	32,5 (15;55)	47,5 (30;70)	0,002
Физическо-ролевое функционирование, баллы	0 (0;25)	0 (0;25)	0,8
Физическая боль, баллы	41,0 (31;52)	41,0 (31;62)	0,2
Общее здоровье, баллы	50,0 (45;55)	50,0 (45;55)	0,1
Жизненная сила, баллы	45,0 (35;55)	45 (37,5;55)	0,2
Социальное функционирование, баллы	50,0 (37;62,5)	62,5 (50;75)	0,02
Эмоционально-ролевое функционирование, баллы	0 (0;33,3)	33 (0;100)	0,048
Психологический компонент, баллы	178,3 (145,2; 216,4)	206,5 (170,1; 253,9)	0,02
Физический компонент, баллы	39,2 (31;52)	41,0 (31;62)	0,6

Качество жизни

Высокая тревога и депрессия

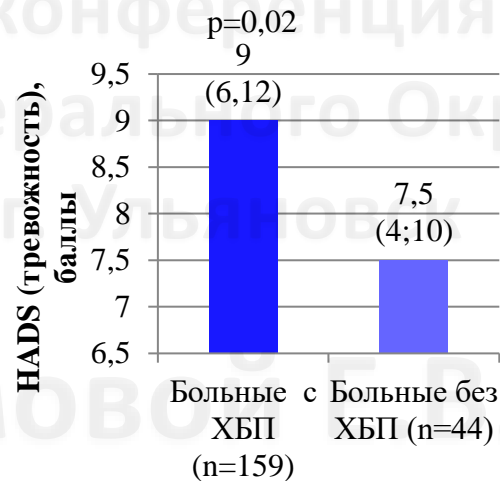
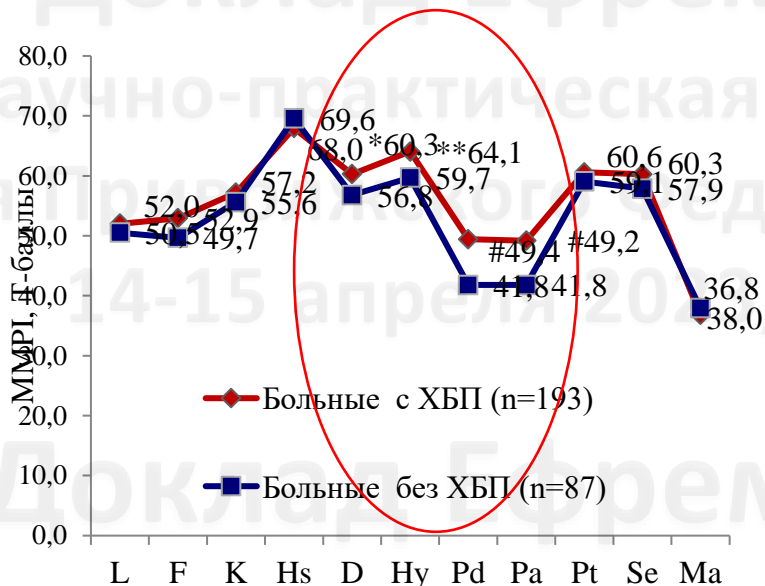
Высокая коморбидность



Интегральный индекс КЖ (EQ-5D-5L) составил 0,53 (0,32;0,66) (при максимальной оценке «1») и сопоставим с данными ВАШ – 50(40;60) баллов из 100 возможных

КЖ-качество жизни
ВАШ-визуально-аналоговая шкала
ХБП-хроническая болезнь почек

Личностные особенности пациентов пожилого и старческого возраста с хронической болезнью почек

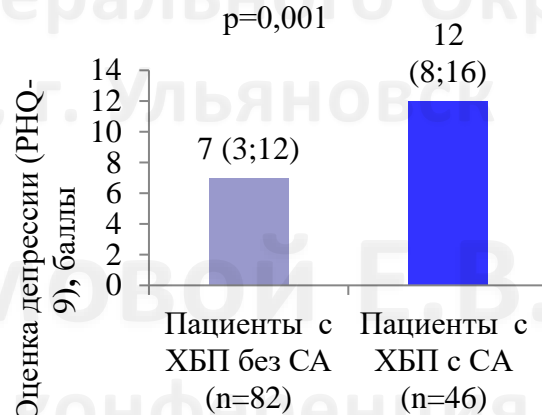
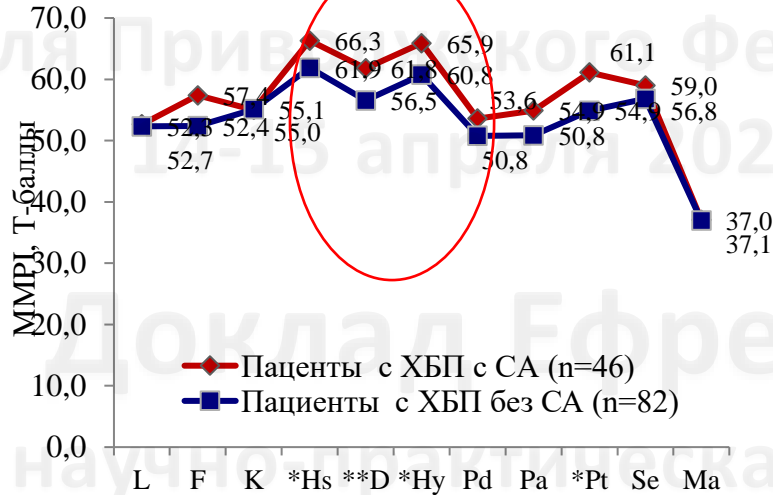


По результатам шкалы депрессии (HADS) более половины пациентов с ХБП (92;57,9%) **имели субклиническую (62;38,9%) и клинически выраженную депрессию (30;18,9%)**

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

Взаимосвязи старческой астении, качества жизни и личностный профиль пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП

Старческая астения наблюдалась у 46 (30,1%), преастения – у 25 (16,3%) пациентов с хронической болезнью почек



Интегральный показатель КЖ был значимо ниже (0,33 (0,09;0,53) и 0,58 (0,35;0,68), p<0,0001)

у пациентов пожилого и старческого возраста при наличии старческой астении

Примечание: * p=0,03, ** p=0,02.

Шкалы: L – лжи, F – достоверности, K – коррекции, Hs – ипохондрии, D – депрессии, Hy – истерии, Pd – психопатия, Pa – паранойальности, Pt – психастении, Se – шизоидности, Ma – гипомании/КЖ – качество жизни, СА – старческая астения, ХБП – хроническая болезнь почек, MMPI – Minnesota Multiphasic Personality Inventory – Миннесотский многоаспектный личностный опросник, PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9 – Опросник оценки здоровья пациента-9/

Старческая астения («хрупкость»)

- ассоциированный с возрастом синдром, основными клиническими проявлениями которого являются общая слабость, медлительность, непреднамеренная потеря веса, сопровождающиеся снижением физической активности, функции многих систем, адаптационного и восстановительного резерва, приводящие к развитию зависимости в повседневной жизни, утрате способности к самообслуживанию и ухудшению прогноза
- код R 54, МКБ 10 пересмотра

Распространенность

- 14% среди самостоятельно живущих лиц 65 лет,
- 16% среди людей в возрасте от 80 до 84 лет
- 26% - в возрасте 85 лет и старше



Скрининговый опросник «Возраст не помеха» для выявления синдрома старческой астении



Вопросы	Да (1)	Нет(0)
1 Похудели ли Вы на 5 и более кг за последние 6 месяцев? (Вес)		
2 Испытываете ли Вы какие-либо ограничения в повседневной жизни из-за снижения <u>ЗР</u> ения или Слуха?		
3 Были ли у Вас в течение последнего года Травмы, связанные с падением?		
4 Чувствуете ли Вы себя подавленным, грустным или встревоженным на протяжении последних недель? (Настроение)		
5 Есть ли у Вас проблемы с Памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать?		
6 Страдаете ли Вы недержанием Мочи?		
7 Испытываете ли Вы трудности в перемещении по дому или на улице? (Ходьба до 100 м/ подъем на 1 лестничный пролет)		

Старческая астения – потенциально обратимое состояние

Старческая астения и хроническая болезнь почек

Алгоритм выявления старческой астении



ГС-гериатрические синдромы, КБТФФ – краткая батарея тестов физического функционирования, СА – старческая астения, КГО – комплексная гериатрическая оценка

Пациенты старше 65 лет с подтвержденной СКФ
15 мл/мин < pСКФ < 45 мл/мин

Прогнозирование риска смерти

Прогнозирование риска прогрессирования до тХПН

Шкала BANSAL

Шкала KFRE

Высокий?

Высокий?

Да

Нет

Да

Нет

Да

Нет

Принять, что риск смерти >> риска прогрессирования

Принять риск смерти как низкий

Риск прогрессирования высокий

Риск прогрессирование низкий

Совместное решение:

- Нефропротекция
- Не подчеркивать риск тХПН и последующего диализа
- Планировать профессиональный уход за пациентами

Совместное решение:

- Нефропротекция
- Додиализное консультирование:
 - выбор модальности, включая консервативное лечение
 - прогнозирование риска при решении вопроса, начинать диализ или нет (шкала REIN)
- Планировать профессиональный уход за пациентами

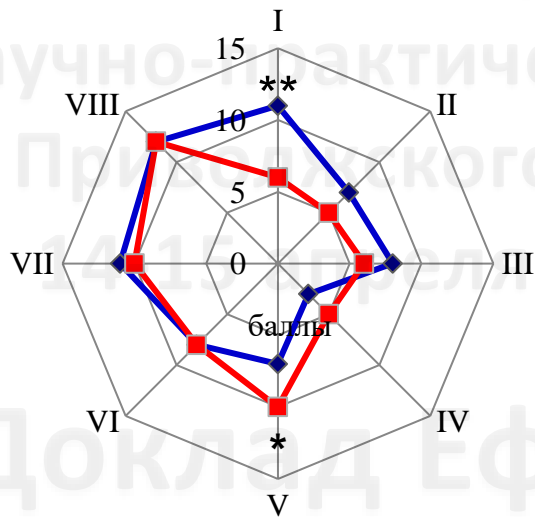
Совместное решение:

- Нефропротекция
- Не подчеркивать риск тХПН и последующего диализа

Шкала KFRE – шкала расчета риска почечной недостаточности (Kidney Failure Risk Equation) с 4 переменными

ХБП-хроническая болезнь почек
СКФ-скорость клубочковой фильтрации
ХПН-хроническая почечная недостаточность

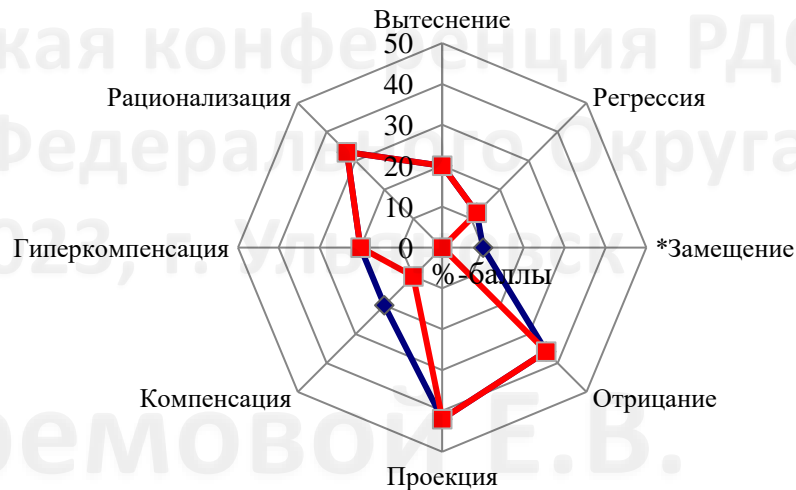
Адаптационные механизмы и межличностное взаимодействие пациентов пожилого и старческого возраста с хронической болезнью почек



◆ «Ожидаемый» образ врача

↓

Неоправданные ожидания в отношении
медицинского персонала



◆ Больные без ХБП (n=79) ■ Больные с ХБП (n=166)

↓

Выраженное снижение напряженности механизма
психологической защиты «замещение», что указывает на
дезадаптацию и невозможность снятия внутреннего
эмоционального напряжения

Когнитивный статус пациентов пожилого и старческого возраста с хронической болезнью почек





Важность деменции

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Российская ассоциация геронтологов и гериатров
Российское общество психиатров
Всероссийское общество неврологов
Российское научное медицинское общество терапевтов
Созюз охраны психического здоровья
Научно-исследовательский отдел неврологии научно-технологического парка биомедицины
ФГАУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
Обособленное структурное подразделение
Российской геронтологической научно-клинической школы
ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»

Комплексная междисциплинарная и межведомственная программа профилактики, раннего выявления, диагностики и лечения когнитивных расстройств у лиц пожилого и старческого возраста до 2025 г.

Рабочая группа:

акад. РАН, д.м.н., проф. Ябло Н.Н., д.м.н., проф. Гизачева О.Н., д.м.н., проф. Гаприлова С.Н., д.м.н., проф. Левин О.С., д.м.н., проф. Богданова А.Н., к.м.н. Мызганя Э.А., к.м.н. Черлак М.А., д.м.н. Кошкин И.В., д.м.н., проф. Ротштейн В.Г., д.м.н. Селезнева А.П.

Эксперты:

чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. Бойцов С.А., к.м.н. Вергасова Э.К., д.м.н. Воробей П.А., акад. РАН, д.м.н., проф. Гузев Е.И., чл.-корр. РАН, д.м.н., проф. Дришкин О.М., д.м.н., проф. Кекелидзе З.И., Келлер П.А., д.м.н., проф. Костом Г.П., д.м.н., проф. Круглов Л.С., д.м.н., проф. Лазебник Л.Б., акад. РАН, д.м.н., проф. Маргариан А.Н., д.м.н., проф. Невзнов Н.Г., д.м.н., проф. Остроумова О.Д., д.м.н. Пинникова Л.Е., д.м.н., проф. Рунчихина Н.К., д.ф.н., доц. Сокин А.Г., акад. РАН, д.м.н., проф. Тиганов А.С., д.м.н., проф. Фролова Е.В., акад. РАН, д.м.н., проф. Шабаши В.И.

- недооценка значимости когнитивных и сопутствующих им расстройств в пожилом и старческом возрасте;
- стигматизация больных с деменцией;
- низкий уровень осведомленности о деменции;
- неразвитость инфраструктуры и материальных ресурсов;
- отсутствие эпидемиологических исследований, дающих объективную информацию;
- недостаточная активность научных исследований, направленных на разработку методов профилактики, ранней диагностики и лечения когнитивных расстройств;
- недостаточная разработанность адекватной государственной стратегии, направленной на поддержку людей старшего возраста в целом и пациентов с деменцией, в частности.

Комплексная оценка факторов, влияющих на приверженность к терапии, пациентов пожилого и старческого возраста

Психическое состояние	Физическое здоровье
Депрессия	Снижение ловкости
Когнитивные нарушения	Избыточная масса тела и ожирение
Снижение памяти	Физическое функционирование
Тревога	Нарушение слуха
Нарушение качества сна	Снижение способности самообслуживанию
Исполнительность	

Преднамеренный и непреднамеренный пропуск приема медицинских препаратов

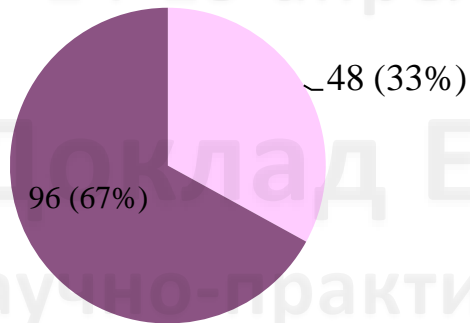
Как улучшить приверженность терапии?

Факторы, связанные с пациентом

Обеспечение дополнительной психосоциальной поддержки при стрессе, депрессии и тревоге

Оптимизация грамотности

Использование ответственного самолечения



Информированность пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией о наличии хронической болезни почек

- Информированы о нарушении функции почек
- Не информированы о нарушении функции почек

Как улучшить приверженность терапии?

Факторы, связанные с заболеванием

Помнить о предикторах низкой приверженности при различных заболеваниях

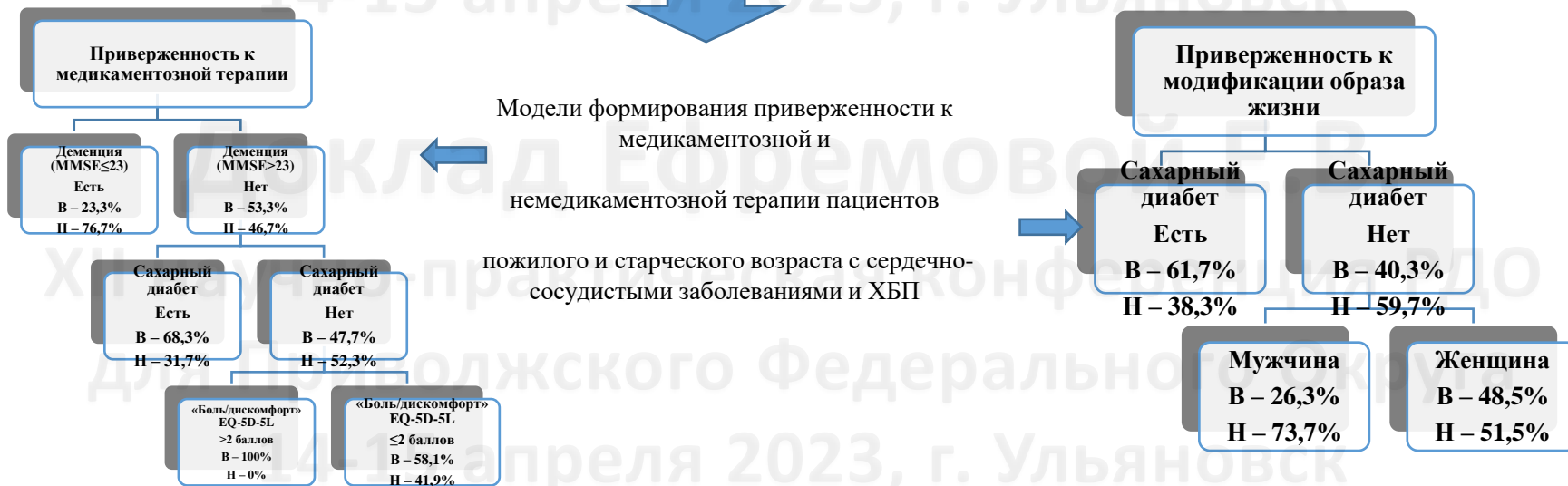
Рассмотреть поэтапную терапию при мультиморбидности

Предотвратить частую смену терапии (при мультиморбидности)



Модели формирования приверженности к медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентов

пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистыми заболеваниями и ХБП



Заинтересованность в обучении пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой коморбидностью



Как улучшить приверженность терапии?

Факторы, связанные с системой здравоохранения

Сделать доступ к здравоохранению простым, быстрым, эффективным и доступным

Привлекать волонтеров

Распространение качественной информации социальных сетях может помочь в соблюдении режима терапии

Внедрение программ/вмешательств на уровне общества



Общественность

Работники

здравоохранения

Организаторы

общественного

здравоохранения

Всемирный День Почек 2022: Здоровые почки для всех - ликвидировать пробел в знаниях для улучшения качества помощи

Как улучшить приверженность терапии?

Факторы, связанные с мед персоналом

Предоставлять правильную, своевременную и достаточную информацию

Совместное принятие решений

Улучшать коммуникативные навыки

Оптимизировать восприятие риска пациентом

Оптимизация клинической инерции

«Будьте вместе со своей терапией»

Взаимодействие «пациент с хронической болезнью почек-нефролог»

Пациенты с ХБП

- При постановке и верификации диагноза «ХБП» пациентами идет процесс осознания, принятия или отрицания заболевания.
- Во время лечения пациенты не уверены, как будет прогрессировать их болезнь, они не готовы реорганизовывать свое пространство и жить с диализом.



Нефрологи

Стараются объяснить необратимость и сложность ХБП, понимая, что прогрессирование неизбежно, лечение не позволяет полностью контролировать процесс

Склонны избегать дискуссий о будущем пациента

Крайне мало уделяется обсуждению прогноза, как пациентами пожилого и старческого возраста, так и врачами, учитывая, что для данной категории пациентов важен текущий клинический статус

Способы общения при работе с пациентами пожилого и старческого возраста

Выявление проблем пациентов	<ol style="list-style-type: none">1.Открытые вопросы2.Активное слушание3.Восполнение информации о заболевании4.Эмоциональные проблемы пациента
Реагирование на информационные проблемы («Спроси-Расскажи-Спроси»)	<ol style="list-style-type: none">1.Спросите, как пациент понимает свою болезнь2.Расскажите информацию доступно для пациента3. Спросите, как пациент понял информацию
Реагирование на эмоциональные проблемы (словесная эмпатия)	<ol style="list-style-type: none">1.Проговаривание эмоции: «Кажется, Вы обеспокоены».2. Понимание: «Я понимаю, почему Вас это беспокоит».3. Уважение: «Вы проявили много сил».4. Поддержка: «Мы преодолеем это вместе».5. Изучение: «Расскажите мне больше»
Обсуждения будущего	<ol style="list-style-type: none">1.Выявление ценностей и предпочтений2.Устранение неопределенности – подготовка пациента к неудачному исходу

Сообщение плохих новостей (модель SPIKES)

- **S (setting, подготовка)** – подготовка к разговору, обеспечение конфиденциальности, определение количества участников разговора.
- **P (perception, осознание)** – выяснение, что уже известно пациенту о его состоянии, заболевании, определение ожиданий пациента, его представления о текущем состоянии.
- **I (invitation, приглашение)** – определение информации, которую пациент хочет услышать;
- **K (knowledge, знание)** – сообщение о текущем состоянии и вербализация диагноза
- **E (emotion, эмоции)** – психологическая поддержка: уделение времени эмоциональным реакциям пациента; интерес его чувствами; пояснение, что его переживания в данной ситуации нормальны.
- **S (strategy and summary, стратегия и обобщение)** – разработка совместного плана дальнейших действий: обсуждение, кто может помочь и поддержать пациента из близкого окружения, из социальных организаций; предупреждение пациента о возможных непредвиденных обстоятельствах;

Как улучшить приверженность терапии?

Факторы, связанные с терапией

Использование полипиллов

Интенсифицировать/расширить использование цифрового здравоохранения

**Мобильное приложение для
пациентов с ХБП**



Автор приложения –
практикующий врач-нефролог Анастасия Элчи (Путинцева) с
благодарностью руководителю Ждановой Ирине Викторовне

9 марта 2023г

Доклад Ефремовой Е.В.

XII научно-практическая конференция РДО

«ЗДОРОВЫЕ ПОЧКИ ДЛЯ ВСЕХ – ГОТОВИМСЯ К НЕОЖИДАННОСТЯМ, ПОДДЕРЖИВАЕМ УЯЗВИМЫХ»

для Приволжского Федерального Округа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск

**KIDNEY
HEALTH
FOR ALL**

PREPARING FOR
THE UNEXPECTED,
SUPPORTING
THE VULNERABLE!



#worldkidneyday #kidneyhealthforall
www.worldkidneyday.org

World Kidney Day is a joint  ISN  initiative

XII научно-практическая конференция РДО

для Приволжского Федерального Округа

14-15 апреля 2023, г. Ульяновск



Благодарю за внимание!

