

# ТЕЗИСЫ XVIII ОБЩЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ РДО

## ABSTRACTS OF THE XVIII CONFERENCE OF THE RUSSIAN DIALYSIS SOCIETY

### Хроническая болезнь почек Chronic Kidney Disease

DOI: 10.28996/2618-9801-2023-4-580-584

#### Возможности применения шкалы FRAX® и оценка минерально-костных нарушений у пациентов с хронической болезнью почек

Д.А. Вишняк<sup>1,2</sup> ([Diana100187@yandex.ru](mailto:Diana100187@yandex.ru)), Н.М. Джафарова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Сургутский государственный университет, Сургут

<sup>2</sup> Сургутская окружная клиническая больница, Сургут

#### The possibilities of using the FRAX® scale and evaluation bone mineral disorders in patients with chronic kidney disease

D.A. Vishnyak<sup>1,2</sup> ([Diana100187@yandex.ru](mailto:Diana100187@yandex.ru)), N.M. Jafarova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Surgut State University, Surgut

<sup>2</sup> Surgut District Clinical Hospital, Surgut

К ведущим осложнениям хронической болезни почек (ХБП) относят минерально-костные нарушения (МКН).

**Цель.** Оценить возможности использования калькулятора FRAX® при ХБП.

Критерием включения в исследование являлся верифицированный диагноз ХБП – KDIGO-2012 (Kidney Disease Improving Global Outcomes). Критериями исключения из исследования являлись пациенты, ранее получающие лечение по поводу остеопороза, мужчины моложе 40 лет, дети, беременность.

**Материалы и методы.** В проспективное годовое исследование было включено 90 пациентов, из которых соотношение женщин и мужчин составило 2:1, соответственно. Каждому исследуемому был определен 10-летний риск развития переломов. Всем пациентам было проведено лабораторное исследование, а также инструментальное обследование. Статистическую обработку проводили, используя программу SPSS Statistics 22.

**Результаты.** В исследование вошли пациенты с продвинутыми стадиями ХБП. Переломы в анамнезе имели 6 пациентов (n=6; 6,6%), ранняя мено-

пауза была обнаружена у 6 женщин (n=6; 6,6%), глюкокортикостероиды более 3 месяцев принимали 7 пациентов (n=7; 7,7%), 1 пациент (n=1) имел аллотрансплантацию почки, 40 пациентов (n=44; 44,4%) – сахарный диабет. В структуре МКН-ХБП преобладали: гиперфосфатемия, вторичный гиперпаратиреоз, дефицит и недостаточность 25-ОН витамина Д на всех стадиях ХБП. Значения FRAX® выше порога терапевтического вмешательства были обнаружены только у 4 (n=4; 4,4%) пациентов. Остеопороз у больных ХБП, не получавших стероидную терапию, хотя бы в одной из областей измерения был у трети наблюдаемых (n=30; 33,3%). В наблюдаемой выборке в назначении терапии нуждались 34 пациента (n=34, 37,7%). С целью определения точности диагностических методов в оценке остеопатий был применен ROC-анализ. Полученные результаты говорят о том, что применение FRAX®, как и остеоденситометрия, позволяют качественно выявлять риски переломов и остеопороз у пациентов с ХБП. Также было обнаружено, что 42% пациентов имеют фиброзный остейт (p<0,05). Для выявления взаимосвязности маркеров МКН-ХБП использовали факторный анализ методом

главных компонент с использованием критерия каменной осыпи. По данным факторного анализа был получен первый фактор (симптомокомплекс), условно названный «фосфорно-кальциевый обмен». В данный первый фактор (% дисперсии системы – 29,4%) вошли: возраст (0,778), уровень 25-ОН витамина Д (-0,681), уровень ПТГ (паратиреоидного гормона) (0,522), переломы в анамнезе (0,897), Т-критерий (0,093). Второй фактор «кальций» (% дисперсии 14,9%) состоял: из уровня общего кальция, скорректированного на альбумин (-0,801), уровня паратиреоидного гормона (0,566). Третий фактор «фосфор» (% дисперсии 13,5%) включал: пол (0,519), уровень неорганического фосфора (0,789). С помощью кластерного анализа путем иерархической кластеризации была получена дендрограмма кластеров ведущих наиболее прогностически значимых маркеров остеопатий при ХБП.

#### Выводы:

1. Остеопороз, по данным DXA, наблюдается у трети пациентов с ХБП (n=30; 33,3%).
2. Значения FRAX® выше предела лекарственного вмешательства были обнаружены только у 4 (n=4; 4,4%) больных.
3. В структуре почечной остеодистрофии преобладает фиброзный остеоит (42%) (p<0,05).
4. Использование FRAX® дополняет диагностику остеопатий при ХБП с использованием DXA, полностью не заменяя последнюю. Каждый третий пациент с ХБП нуждается в назначении антиостеопоротической терапии при реализации комплексного диагностического подхода (n=34; 37,7%). Анализ кластеров ведущих маркеров риска остеопений при ХБП, трех симптомокомплексов, а также определение типа почечной остеодистрофии позволяют своевременно диагностировать остеопатии в данной популяции.

## Применение НПВС у пациентов с додиализными стадиям ХБП

*Е.В. Григорьева (lek133@yandex.ru), Д.М. Балкизова, А.С. Мясникова, А.П. Ребров*  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, Саратов

## The use of NSAIDs in a group of patients with pre-dialysis stages of CKD

*E.V. Grigorieva (lek133@yandex.ru), A.P. Rebrov, D.M. Balkizova, A.S. Myasnikova*  
V.I. Razumovsky State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Saratov

**Актуальность.** Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) одни из самых часто используемых препаратов из-за их обезболивающего, противовоспалительного и жаропонижающего действия. Распространенность боли у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) составляет от 40 до 70%. Однако применение НПВС может сопровождаться развитием нежелательных явлений. В связи с этим изучение применения НПВС у пациентов с ХБП в реальной клинической практике является актуальным.

**Цель исследования.** Изучить особенности применения НПВС у пациентов с ХБП, не получающих заместительную почечную терапию.

**Материалы и методы.** Проведено сплошное анкетирование пациентов с ХБП в отделении нефрологии ГУЗ «Областная клиническая больница» г. Саратова в период с февраля по август 2023 г. Все пациенты получали только консервативную терапию. Всего проанкетировано 80 пациентов (37 мужчин (46,3%), 43 женщины (53,7%)), средний возраст – 53±17,99 лет. Основные формы патологии почек: хронический гломерулонефрит (ХГН) – 26 (32,5%), нефропатия смешанного генеза (сахарный диабет и артериальная гипертензия) – 17 (21,3%), хронический пиелонефрит – 14 (17,5%), полики-

стоз почек – 4 (5%). Всем пациентам была рассчитана СКФ по формуле СКД-ЕРІ. ХБП 1 стадии – 14 (17,5%), 2 стадии – 10 (12,5%), 3 стадии – 17 (21,3%), 4 стадии – 23 (28,6%), 5 стадии – 16 (20%) пациентов. Анкета содержала вопросы, касающиеся приема НПВС: оценивалась частота, длительность, причины приема, применяемые препараты, информированность пациентов о побочных эффектах.

**Результаты.** В течение последних 6 месяцев НПВС принимали 59 (73,8%) пациентов, а в течение последнего месяца, предшествовавшего анкетированию, НПВС принимали 37 (46,3%) больных: ежедневно – 5 (13,5%), 2 раза в неделю – 12 (32,4%), один раз в неделю – 7 (19%) пациентов. При этом 15 (40,5%) пациентов в течение последнего месяца одновременно принимали два и более препарата. Регулярно в течение последних 3-х лет принимали НПВС 19 (51,4%) пациентов. Прием считали регулярным, если пациент принимал НПВС один и более раз в неделю. Пациенты с ХГН принимали НПВС чаще, чем пациенты с другими нозологиями. Наибольший процент регулярного приема препаратов был у пациентов с 4 ст. ХБП (13/35% пациентов) и 3 ст. ХБП (6/16,2% пациентов). У пациентов с 1 и 5 ст. ХБП регулярный прием НПВС был реже –

4 (10,8%) и 3 (8,1%) соответственно. У 62 (71,3%) пациентов персистировал болевой синдром: у 40 (50%) пациентов отмечался хронический характер боли, у 12 (15%) – острый. «Головную боль», как основную причину приема НПВП, указывали 25 (67,6%) пациентов, боли в спине – 20 (54%), боли в суставах – 19 (51,4%), мышечные боли – 10 (27%) пациентов. У трети пациентов отмечалось сочетание двух и более причин приема НПВП. Наиболее часто применяли неселективные НПВС – 28 (75,7%) пациентов, чаще других использовали ибупрофен – 20 (54,1%). Преимущественно селективные НПВС принимали 16 (43%) пациентов, коксибы – 3 (8,1%) пациента. По назначению врача НПВС принимали только 16 (43,2%) пациентов. Больше половины из опрошенных 50 (62,5%) отрицали или не знали потенциальные нежелательные эффекты НПВС. Возможность поражения почек при приеме НПВС отметили 24 (30%) пациента, печени – 10 (12,5%), сердечно-сосудистой системы – 9 (11,3%), желудка и кишечника – 9 (11,3%) пациентов. Тем не менее, гастропротекторы принимали 47 (58,8%) пациентов, в основном с 4 и 5 стадиями ХБП.

**Заключение.** Болевой синдром встречался у большинства опрошенных пациентов с ХБП, что обуславливало частый и длительный прием НПВС. При этом большая часть больных принимают препараты самостоятельно и не знают об их побочных эффектах. Значительно чаще НПВС принимали пациенты с 3 и 4 стадиями ХБП, что, возможно, связано с появлением явных клинических симптомов утраты почечных функций. Значительно реже НПВС принимали пациенты с 1 стадией ХБП, возможно, это обусловлено малосимптомным течением ХБП, и пациенты с 5 стадией ХБП, редкий прием НПВП может быть обусловлен ярко выраженными симптомами интоксикации, диспепсическим синдромом, ограничивающим прием любых лекарственных средств.

Необходимо активно выяснять наличие болевого синдрома у пациентов с ХБП, выяснять факт приема НПВС, информировать о возможных рисках развития нежелательных явлений на фоне приема препаратов, обсуждать с пациентами возможные схемы купирования боли и выбор оптимального препарата.

## Пациентоориентированный подход в оценке качества жизни пациентов с хронической болезнью почек пожилого и старческого возраста

*Е.В. Ефремова<sup>1</sup> (lena\_1953@mail.ru), А.М. Шутов<sup>1</sup>, А.С. Верушкина<sup>1,2</sup>, А.А. Васина<sup>1</sup>, К.А. Соснова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск

<sup>2</sup> ГУЗ «Городская клиническая больница святого апостола Андрея Первозванного», Ульяновск

## Patient-centered approach in assessing the quality of life of patients with chronic kidney disease in the elderly and senile age

*E.V. Efremova<sup>1</sup> (lena\_1953@mail.ru), A.M. Shutov<sup>1</sup>, A.S. Verushkina<sup>1,2</sup>, A.A. Vasina<sup>1</sup>, K.A. Sosnova<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Ulyanovsk State University, Ulyanovsk

<sup>2</sup> City Clinical Hospital of St. Apostle Andrew the First-Called, Ulyanovsk

Одной из основных целей социально-экономического развития на современном этапе признаётся обеспечение высокого качества жизни населения. Наличие хронической болезни почек (ХБП) у пациентов старшей возрастной группы ухудшает качество жизни и требует пациентоориентированного подхода, учитывая наличие коморбидности и геронтологических синдромов.

**Цель.** Изучение качества жизни пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией и ХБП с позиций пациентоориентированности.

**Материалы и методы.** Обследовано 160 пациентов пожилого и старческого возраста (104 жен-

щины и 56 мужчин, средний возраст  $68,6 \pm 7,1$  лет) с ХБП с расчетной скоростью клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Пациенты пожилого и старческого возраста характеризовались сердечно-сосудистой коморбидностью. ХБП диагностировали согласно критериям KDIGO (2012) и Национальным рекомендациям (2014). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) определяли, используя уравнение СКД-ЕРІ (модификации 2011 г.). С позиций пациентоориентированного подхода оценивали качество жизни пациентов, используя опросник «SF-36» (Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey) «Европейский опросник оценки КЖ» (EQ-5D-5L, Russian, 2009 EuroQol Group), вертикальную

визуальную аналоговую шкалу (ВАШ), оценивался интегративный индекс качества жизни (КЖ). Для многомерной диагностики особенностей личности пациентов использовали опросник Минни-Мульт (сокращенный ММРП), Госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS), методику «Индекс жизненного стиля» Плутчика – Келлермана – Конте. Статистический анализ данных выполнялся с использованием пакета программ «Statistica 10.0».

**Результаты.** У пациентов пожилого и старческого возраста со стабильной сердечно-сосудистой патологией и ХБП «физический компонент» (PH) здоровья составил  $34,9 \pm 6,6$  баллов, «психологический компонент» (MH) –  $185,4 \pm 32,2$  баллов. У пациентов наблюдались крайне низкие показатели по шкалам «физическо-ролевое функционирование» и «эмоционально-ролевое функционирование». У мужчин по сравнению с женщинами наблюдались более высокие показатели по шкале «психическое здоровье» ( $p=0,004$ ). Согласно опроснику «EQ-5D-5L», пациенты пожилого и старческого возраста с ХБП испытывают небольшие трудности при уходе за собой, умеренные трудности при ходьбе и при привычной повседневной деятельности, чувствуют умеренную боль или дискомфорт и оценивают свой уровень тревоги или депрессии как «небольшой». При анализе качества жизни и личностного профиля пациентов пожилого

и старческого возраста со стабильной сердечно-сосудистой патологией и ХБП наблюдалась обратная взаимосвязь между уровнем тревоги и депрессии и шкалами качества жизни, составляющие как физический, так и психологический компоненты здоровья. 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. Показатели не различались по полу ( $p>0,05$ ). Индекс КЖ (EQ-5D-5L) был значимо связан тревогой (HADS) ( $r=-0,42$ ,  $p<0,0001$ ) и депрессией (HADS) ( $r=-0,50$ ,  $p<0,0001$ ). Более высокий индекс КЖ ассоциировался с использованием механизма психологической защиты «проекция» ( $r=0,30$ ,  $p=0,002$ ). Напротив, чем выше самооценка испытываемой пациентами тревоги и депрессии, тем чаще применялась незрелая стратегия – механизм психологической защиты «регрессия» ( $r=0,31$ ,  $p=0,001$ ).

**Выводы.** Интегральный показатель КЖ и самооценка состояния своего здоровья пациентами пожилого и старческого возраста с ХБП составляют только половину от возможного результата. Наличие высокой тревоги и депрессии, высокой коморбидности значимо ухудшают качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста с ХБП, усиливают дезадаптацию, что требует пациентоориентированного подхода.

## Влияние высокосолевого питания в условиях нефрэктомии 3/4 паренхимы почек

*М.Х. Хасун<sup>1</sup> (nefrolog2013@mail.ru), О.Н. Береснева<sup>1</sup>, М.М. Парастаева<sup>1</sup>, Г.Т. Иванова<sup>2</sup>, А.Ш. Румянцев<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО ПСПБГМУ им. акад. И.П.Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

## The effect of a high-salt diet in conditions of nephrectomy of 3/4 of the renal parenchyma

*M.H. Khasun<sup>1</sup> (nefrolog2013@mail.ru), O.N. Beresneva<sup>1</sup>, M.M. Parastaeva<sup>1</sup>, G.T. Ivanova<sup>2</sup>, A.Sh. Rumyantsev<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup> First Pavlov St.-Petersburg State Medical University, St.-Petersburg

<sup>2</sup> Pavlov Institute of Physiology, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg

<sup>3</sup> St.-Petersburg State University, St.-Petersburg

**Актуальность.** Список факторов, влияющих на прогрессирование хронической болезни почек и формирования ее осложнений, неуклонно расширяется. Важным этапом их изучения представляется использование экспериментальных моделей. Модель с удалением 5/6 почечной паренхимы, как полагают, отражает клиническую ситуацию ХБП средней степени тяжести. В нашем исследовании эта модель модифицирована для изучения ХБП начальной стадии.

**Цель.** Изучить влияние высокосолевого питания и нефрэктомии 3/4 паренхимы почек на динамику показателей функционального состояния почек.

**Материалы и методы.** 30 самцов крыс стока Wistar были случайным образом распределены на 3 равные группы: контрольную (ложнооперированные, ЛО), высокосолевого питания (ложнооперированные, ВСД), нефрэктомии 3/4 паренхимы почек (НЭ). Крысы ежедневно получали сбалансирован-

ный лабораторный корм (28-30 г), различающийся лишь по содержанию хлорида натрия (NaCl). В группах ЛО и НЭ животные получали рацион, содержащий 0,34% NaCl, в группе ВСД – 4%. Доступ к воде был свободным. Температура в помещении составляла 20-22 °С. Световой режим контролировался автоматически: 12 ч свет/12 ч темнота. Длительность наблюдения составила 16 недель.

Систолическое артериальное давление (САД) измеряли на хвосте манжеточным методом. Определяли содержание в сыворотке крови и моче концентрации креатинина, мочевины, калия, натрия, хлора, а также степень протеинурии и альбуминурии.

Методы описательной статистики включали оценку медианы и квартилей [25%–75%] изучаемых показателей. Статистическую значимость межгрупповых различий количественных переменных определяли с помощью критерия Манна-Уитни. Для оценки взаимосвязи двух переменных использовали корреляционный анализ с расчетом непараметрического коэффициента корреляции Спирмена ( $R_s$ ). Для оценки показателей в динамике использовали парный тест Уилкоксона. Нулевую статистическую гипотезу об отсутствии различий и связей отвергали при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** За время наблюдения САД в группе ЛО не изменилось: соответственно 120 [120; 125] мм рт.ст. – 120 [120; 125] мм рт.ст.,  $p=0,527$ . В группе ВСД САД повысилось с 120 [120; 125] мм рт.ст. до 130,0 [125,0; 140,0] мм рт.ст.,  $p=0,011$ . В группе НЭ САД также повысилось с 120 [120; 125] мм рт.ст. до 135,0 [132,5; 137,5] мм рт.ст.,  $p=0,011$ .

В группе ВСД отмечалось повышение сывороточной концентрации креатинина до 52,5 [50,0; 56,0] мкмоль/л,  $p=0,0001$ ; мочевины до 6,0 [5,6; 6,6] ммоль/л,  $p=0,0001$ ; натрия до 148,7 [147,1; 149,7] ммоль/л,  $p=0,0001$ ; калия до 5,6 [5,3; 5,8] ммоль/л,  $p=0,0001$ ; хлора до 87,5 [86,6; 87,9] ммоль/л,  $p=0,0001$ . При этом клиренс креатинина снизился с 187,5 [160,0; 205,0] мл/мин в группе ЛО до 92,0 [81,2; 99,0] мл/мин,  $p=0,0003$  в группе ЛВД и до 83,9 [65,7; 85,9] мл/мин  $p=0,0001$  в группе НЭ.

В общем анализе мочи перед эвтаназией протеинурия составила в группе ЛО 1,06 [0,98; 1,54] г/л. В группе ВСД показатель статистически не отличался от контроля: 1,40 [1,09; 2,17] г/л,  $p=0,270$ . В группе НЭ 3,58 [2,76; 7,00] г/л различия были статистически значимы не только по сравнению с контролем ( $p=0,0001$ ), но и по сравнению с группой ВСД ( $p=0,0001$ ). Обращало на себя внимание, что альбуминурия была статистически значимо выше как в группе ВСД 12,12 [6,36; 18,41] мг/г креатинина,  $p=0,0001$ , так и в группе НЭ 72,5 [61,6; 92,9] мг/г креатинина,  $p=0,0001$ .

При проведении непараметрического корреляционного анализа статистически значимая взаимосвязь между величиной альбуминурии и уровнем САД при объединении всех трех групп появилась уже через 1 месяц от начала эксперимента ( $R_s=0,583$   $p=0,001$ ) и далее продолжала увеличиваться ( $R_s=0,384$   $p=0,047$ ). Статистически значимая взаимосвязь между величиной САД и клиренсом креатинина появилась только перед завершением эксперимента ( $R_s=-0,700$   $p=0,005$ ). Также только перед завершением эксперимента появилась статистически значимая взаимосвязь между альбуминурией и клиренсом креатинина ( $R_s=-0,671$   $p=0,006$ ).

**Заключение.** Моделирование ХБП путем нефрэктомии 5/6 паренхимы почек используется достаточно давно. Можно обсуждать плюсы и минусы такой методики, однако на ее основе были показаны благоприятные эффекты использования блокаторов ренин-ангиотензиновой системы, мало- и низкобелковой диеты, соевого изолята, кетостерила. Мы использовали нефрэктомию  $3/4$  паренхимы почек, полагая, что в случае успеха, такой подход поможет уточнить эффективность нефропротективных мероприятий на более ранних этапах развития ХБП.

Наши результаты свидетельствуют о том, что уже через 4 месяца после нефрэктомии  $3/4$  паренхимы почек развиваются стойкие негативные изменения ряда показателей сыворотки крови, мочи. В частности, отмечено статистически значимое повышение уровней креатинина, мочевины, калия и хлора в сыворотке крови. Кроме того, в моче статистически значимо снизились концентрации натрия, калия и хлора, уровень креатинина увеличился в 2,5 раза и в 18 раз увеличилась альбуминурия. Клиренс креатинина снизился на 65% по сравнению с контролем. Величина САД повысилась уже через 1 месяц.

Высокосолевая диета у крыс без нефрэктомии также сопровождалась статистически значимым повышением уровней креатинина, мочевины, калия и хлора в сыворотке крови. По сравнению с группой нефрэктомии, уровень азотемии был несколько ниже. Ожидаемо выше был уровень натрия и хлора в сыворотке крови, а также в моче. Уровень альбуминурии увеличился в 3 раза, а клиренс креатинина снизился в такой же степени, как и после нефрэктомии, величина САД повысилась только к концу эксперимента.

Таким образом, модель нефрэктомии  $3/4$  паренхимы почек может быть использована при изучении нефропротективных мероприятий. Негативные эффекты высокосолевой диеты по ряду показателей сопоставимы с нефрэктомией.