



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

7 (57) 2023

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

7 (57)

2023

июль

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.06.2023, Accepted: 30.06.2023, Published: 10.07.2023.

УДК 616.61 -036.12 - 07- 036.22

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ, КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

(Обзор литературы)

Нуралиев Н.А. <https://orcid.org/0009-0008-7904-3295>

Жуманиязов Ж.С. <https://orcid.org/0009-0004-1808-0958>

Ахмедова Н.Ш. <https://orcid.org/0009-0002-3864-3987>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье приведены результаты анализа научных источников зарубежных исследователей последних лет по изучению хронической болезни почек. Описаны распространенность, критерии диагностики, маркеры повреждения почек и оценки функции почек у лиц с хронической болезнью почек. Приведены эффективность использования лабораторных маркеров для диагностики и прогноза исхода, данного над нозологического состояния.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, скорость клубочковой фильтрации, критерии хронической болезни почек, маркеры повреждения.

СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ ТАРҚАЛГАНЛИГИ, ТАШҲИСИ МЕЗОНЛАРИ ВА БУЙРАК ФУНКЦИЯСИНИ БАҲОЛАШ

(Адабиётлар шарҳи)

Нуралиев Н.А. <https://orcid.org/0009-0008-7904-3295>

Жуманиязов Ж.С. <https://orcid.org/0009-0004-1808-0958>

Ахмедова Н.Ш. <https://orcid.org/0009-0002-3864-3987>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мақолада сурункали буйрак касаллиги бўйича хорижий тадқиқотчиларнинг охириги йилларда эълон қилинган илмий манбаларининг таҳлили келтирилган. Унда сурункали буйрак касаллигининг тарқалганлиги, ташҳиси мезонлари, буйрак шикастланиши маркёрлари ва унинг функциясини баҳолаш масалалари баёни келтирилган. Шунингдек, ушбу нозологиядан юқори турувчи ҳолатнинг ташҳиси ва унинг якуни истиқболлини белгилаш учун фойдаланилган лаборатория маркёрларининг самарадорлиги келтирилган.

Калит сўзлар: сурункали буйрак касаллиги, коптокчалар фильтрацияси тезлиги, сурункали буйрак касаллиги мезонлари, шикастланиш маркёрлари.

FEATURES OF PREVALENCE, CRITERIA FOR DIAGNOSIS AND ASSESSMENT OF RENAL FUNCTION IN CHRONIC KIDNEY DISEASE

(A literature review)

Nuraliev N.A. <https://orcid.org/0009-0008-7904-3295>

Zhumaniyazov Zh.S. <https://orcid.org/0009-0004-1808-0958>

Akhmedova N.Sh. <https://orcid.org/0009-0002-3864-3987>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1
Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

The article presents the results of the analysis of scientific sources of foreign researchers in recent years on the study of chronic kidney disease. The prevalence, diagnostic criteria, markers of kidney damage, and evaluation of kidney function in individuals with chronic kidney disease are described. The effectiveness of the use of laboratory markers for the diagnosis and prognosis of the outcome of this suprenosological condition is presented.

Key words: chronic kidney disease, glomerular filtration rate, criteria for chronic kidney disease, damage markers.

Актуальность

В XXI веке мировое сообщество столкнулось с глобальной проблемой хронических неинфекционных заболеваний, связанных с высокими затратами на лечение, потерей трудоспособности, тяжелыми осложнениями и смертностью. Одними из основных среди них являются заболевания почек. Проблема хронической болезни почек (ХБП) является социально значимой, которая имеет высокую распространенность, смертность, а на терминальной стадии требует высоко затратные методы заместительной терапии - диализ, трансплантация почки [14; 19].

По данным Национального центра статистики здравоохранения США, более 3,9 млн. взрослых были диагностированы с заболеваниями почек в этой стране (2% взрослого населения). Смертность в результате почечной недостаточности занимал 8-место среди причин смертности. Эти данные показывают, что заболевание почек представляет собой серьезную проблему для здоровья и что понимание механизмов, ведущих к заболеваниям почек, является важным мероприятием, которое может иметь большое потенциальное влияние на здоровье [15; 22; 31].

Согласно данным World Health Report и Global Burden Disease (GBD), заболевания почек и мочевых путей ежегодно приводят к смерти 850 тыс. человек. Они занимают 12-место как причина смерти и 17-место как причина стойкой утраты трудоспособности. При этом истинная заболеваемость ХБП не до конца оценена [19; 31].

В РФ ХБП страдают около 14 млн. человек, болезни почек как непосредственная причина смерти занимают 11-место, а как причина утраты трудоспособности 17-место [10].

В 2017 году среди населения РФ было зарегистрировано 697,5 млн. случаев ХБП на всех стадиях, при мировом показателе распространенности 9,1%. Средний по возрасту и полу показатель заболеваемости в РФ I-V стадиями ХБП на 47% выше, чем мировой и превышает показатели в США, Китае и ряде европейских стран [16].

Дудко М.Ю., Котенко О.Н. [7] проводили исследование по оценке распространенности ХБП среди взрослого населения города Москвы. Авторами установлено, высокая распространенность ХБП среди населения данного города. В то же время анализ распространенности ХБП по стадиям показал высокую долю ранних стадий ХБП при существенно меньших значениях выявляемости поздних стадий.

В Кыргызской Республике в 2018 году всего было зарегистрировано 172,9 случаев острого и хронического гломерулонефрита (ГЛН) на 100 тыс. населения, 52,9 случаев на 100 тыс. населения было впервые выявлены. Авторы пришли к мнению, что своевременная диагностика, всесторонняя поддержка больных, страдающих ГЛН, могут существенно улучшить прогноз исхода данных заболеваний [2].

Такие же исследования были проведены и в Таджикистане в период 2011-2017 годы, по различным заболеваниям почек и мочевыводящих путей у взрослого населения в возрасте 18-90 лет. Распространенность ХБП составила 18,7-21,9 случаев на 100 тыс. населения. Высокая частота распространенности ХБП в Таджикистане диктует пересмотра некоторых задач нефрологической помощи [1].

Вялкова А.А. [5] приводит результаты анализа крупномасштабных исследований (ACCOMPLISH, ADVANCE, ALTITUDE, CARRESS-HF, ONTARGET, ROADMAP), где было подтверждено то, что ХБП имеет высокую распространенность (10-15%) и занимает одно из ведущих мест в общей структуре смертности и заболеваемости населения. В этих исследованиях ХБП определяется как наднозологическое понятие, характеризующееся

структурным повреждением почек и/или снижением их функции в течение 3 и более месяцев, независимо от нозологического диагноза хронического почечного заболевания.

Установлено, что маркерами повреждения почек следует считать изменения, выявленные при клинико-лабораторном и инструментальном обследовании: повышенная альбуминурия/протеинурия, эритроцитурия, цилиндрурия, лейкоцитурия, изменения электролитного состава крови и мочи, аномалии почек, кисты, гидронефроз, изменение размеров и формы почек и другие. ХБП устанавливается даже при отсутствии каких-либо маркеров почечного повреждения, но при этом выявлено снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73 м², сохраняющееся также на протяжении 3 и более месяцев [8; 22].

Критерием снижения функции почек является уровень СКФ, находящийся ниже 90 мл/мин/1,73 м². Для оценки функции почек по СКФ у взрослых используются информативные и доступные методы: формула Кокрофта-Голта, которая отражает СКФ на начальных стадиях ХБП, и формула MDRD, точнее отражающая функцию на 3-5-стадиях ХБП. Другим методом расчета СКФ на ХБП представлен по СКD-EPI [19; 31].

Приводятся другие формулы расчета СКФ по Schwartz: СКФ = $k \times \text{длина тела (см)} \times 80 / \text{креатинин плазмы (мкмоль/л)}$, где $k = 0,55$ (у детей от 2 до 12 лет), $k = 0,55$ (для девушек от 13 до 18 лет), $k = 0,77$ (для юношей от 13 до 18 лет). Формула расчета СКФ по Bgart: детям раннего возраста: СКФ = $0,55 \times \text{длина тела (см)} / \text{креатинин плазмы (мг\%)}$; детям старшего возраста: СКФ = $0,45 \times \text{длина тела (см)} / \text{креатинин плазмы (мг\%)}$ [5].

В настоящее время в диагностике ХБП для определения прогноза и темпов ее прогрессирования на фоне терапии большое значение придается оценке альбуминурии/протеинурии. На Лондонской конференции KDIGO в 2009 году были оставлены прежние градации альбуминурии: <30; 30-299; > 300 мг альбумина/г креатинина мочи. Для оценки мочевой экскреции альбумина вместо нормо-, микро-, макроальбуминурия/протеинурия предложены: «оптимальный» уровень (<10 мг/г), «высоконормальный» (10-29 мг/г), «высокий» (30-299 мг/г), «очень высокий» (300-1999 мг/г) и «нефротический» (>2000 мг/г) и использование их для прогноза риска общей и сердечно-сосудистой смертности. В 2007 году в МКБ-10 термин «хроническая почечная недостаточность» заменен «ХБП» (код N18) и каждой ее стадии присвоены соответствующие коды: C1 - N18.1; C2 - N18.2; C3a и C3b - N18.3; C4 - N18.4; C5 - N18.5. Для обозначения этиологии ХБП, кроме этих кодов, следует использовать соответствующие коды заболеваний; кодом N18.9 обозначаются случаи ХБП с неуточненной стадией [18].

Классификация ХБП дана NRF/KDOQI (National Kidney Foundation /Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, 2002): группа риска - СКФ (мл/мин/1,73 м²) >90, при наличии факторов риска ХБП; признаки нефропатии, нормальная или повышенная СКФ - >90; признаки нефропатии (легкое снижение СКФ) - 60-89; умеренное снижение СКФ (консервативная стадия) - 30-59; тяжелое снижение СКФ (пред диализная стадия) - 15-29; крайне тяжелое снижение (диализная стадия) - тХПН - >15 [26].

Критериями ХБП установлены: наличие структурных нарушений почек, выявляемых по данным визуализирующего и/или морфологического исследований; функциональные нарушения почек, выявляемые при изменениях функциональных показателей почек в анализах мочи и/или крови. Для определения стадии ХБП проводится оценка показателей функции канальцев и СКФ с расчетом по Schwartz [5].

Концепция 5-стадийной ХБП была сформулирована экспертами Национального Почечного Фонда (National Kidney Foundation/ Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) США в 2002 году и получила признание мирового медицинского сообщества [27]. В 2012 году были опубликованы усовершенствованные рекомендации по диагностике, классификации, лечению ХБП в зависимости от уровня СКФ и альбуминурии [26].

По данным Шутова А.М. [23] принципиальным отличием понятия ХБП от ХПН является включение в эту категорию пациентов, в том числе и с нормальным функциональным состоянием почек. Две основные причины послужили основанием для появления концепции ХБП: наличие общих механизмов прогрессирования нефропатии и высокая сердечно-сосудистая заболеваемость, и смертность больных с ХБП. По его мнению, впервые в мире

появилась общепризнанная классификация, позволяющая с единых позиций смотреть на больного с ХБП.

В результате исследований английских авторов Wall N.A. et al. [30] установлено, что значительное нарушение функции почек (рСКФ <60 мл/мин/1,73 м², ХБП стадии G3-5) обнаруживались у 6% населения Великобритании, и его распространенность заметно увеличивается с возрастом, затрагивая более 30% людей в возрасте 75 лет и старше. По мнению авторов, снижение рСКФ или повышение альбуминурии связаны со смертностью независимо от всех причин и прогрессированием до тяжелой ХБП - терминальной стадии почечной недостаточности (ТПН), годовая смертность от которого превышает 10%.

Анализ результатов крупных популяционных исследований (HOPE, PREVEND, LIFE) позволил выявить прямую связь между снижением СКФ, альбуминурией и сердечно-сосудистой заболеваемостью (ССЗ). Около 40-80% пациентов с ХБП на додиализной стадии имели ССЗ. Смерть от ССЗ у диализных пациентов наступал в 40-50% случаев, что в 10-20 раз выше, чем в общей популяции. По мере прогрессирования стадий ХБП, тяжесть и частота кардиоваскулярных нарушений увеличивался [11; 26].

По данным Weber V.R. et al. [29] гемодинамически значимый стеноз почечных артерий, обозначаемый термином «ишемическая болезнь почек», является одним из лидеров среди причин необратимого ухудшения функции почек у пожилых и нередко остается нераспознанной вплоть до ТПН. Она у этих пациентов может быть ускорена часто применяемыми пожилыми лекарствами и диагностическими вмешательствами.

Понятно, что ишемическая болезнь почек присуща преимущественно больным распространенным атеросклерозом. При ишемической болезни почек обоснованно устранение усугубляющих нарушение почечной функции ятрогенных факторов - нестероидных противовоспалительных препаратов, петлевых диуретиков в больших, вызывающих относительную гиповолемию дозах, но в первую очередь ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов ангиотензина II. Они часто назначаются без должного контроля пожилым больным артериальной гипертензией [25].

ХБП, характеризующиеся стойким снижением СКФ и, следовательно, ассоциированы с наибольшим ухудшением долгосрочного прогноза, чаще встречаются именно среди пожилых [20].

Лечение пожилого больного ХБП сопряжено со значительными трудностями. Именно они первоочередная группа, которой следует избегать полипрагмазии. Особой проблемой для них остаются нарушения нутритивного статуса, зачастую возникающие в этой возрастной группе и при сохраненной функции почек, но всегда существенно нарастающие по мере прогрессирования ХБП. Для обозначения синдрома mal-nutrition к пожилым больным ХБП применяют также термин «белково-энергетическая недостаточность». В настоящее время накоплен успешный опыт применения лекарственных препаратов кетоаналогов аминокислот для предупреждения и коррекции белково-энергетической недостаточности у пациентов с ХБП. В экономическом анализе итальянского исследователя Scalone L. et al. (2010) доказано, что использование малобелковой диеты с назначением кетоаналогов аминокислот позволяет безопасно откладывать начало диализа в среднем на 1 год и приводит к экономии 30 тыс. евро на одного пожилого пациента с ХБП за 3 года [21].

По результатам своих исследований Даминова М.А. [6] заключает, что определение ХБП и классификация по стадиям у детей в настоящий момент не отличаются от таковых у взрослых. В настоящее время известно, что развитию ХБП у детей способствуют генетические, эндогенные, демографические (пол, возраст) и комплекс экзогенных факторов. В связи с тем, что в детском возрасте возможно обратное развитие хронического повреждения почек и восстановление функции органа, то раннее выявление, своевременное лечение является важной предпосылкой для предупреждения или отдаления от ее неблагоприятного исхода.

Этот же автор [6] в другой своей работе подчеркивает, что в нефрологии выделяют 4 группы факторов риска, которые влияют на развитие и течение ХБП у детей: факторы, влияющие на развитие ХБП: факторы риска, которые инициируют ХБП: факторы риска, которые приводят к прогрессированию ХБП: факторы риска терминальной стадии ХБП.

В эпидемиологических исследованиях широкое распространение получила концепция факторов риска. Действие факторов риска на организм является индивидуальным, и

вероятность развития заболевания зависит от адаптационных возможностей организма. На действие определенных факторов риска каждый индивидиум отвечает изменением функционального состояния своего организма. Единым для всех является развитие неспецифической адаптационной реакции с формированием определенных донозологических состояний. Особенностью концепции факторов риска в донозологической диагностике является то, что интенсивность любого фактора риска может быть исследована по отношению к различным функциональным состояниям. Факторы риска развития дезадаптации одновременно являются и факторами риска заболеваний. Заболевания возникают путем перехода донозологических состояний в преморбидные, а затем в нозологические. Связь между факторами риска и заболеванием осуществляется через функциональные состояния, отражая напряжения и перенапряжения регуляторных механизмов с последующим нарушением гомеостаза и компенсации. На современном уровне развития медицины можно выявить факторы, которые могут спровоцировать развитие заболеваний мочевыделительной системы [13].

Seema Sharma et al. [28] были проведены исследования для выявления факторов риска, вызывающих ХБП, и оценки влияния консультирования на качество жизни 52 пациентов с ХБП. Был проведен валидизированный опросник QOL. Авторами было обнаружено, что артериальная гипертензия явилось причиной ХБП у 48,1% пациентов, диабет у 7,6%, гипертония вместе с диабетом у 32,7%, гломерулонефрит у 5,8%, иммунологические причины у 5,8% пациентов. Отмечено статистически значимое улучшение социального функционирования, эмоциональных, психических и самоооченных параметров, что указывало на влияние консультирования. Авторы заключили, что консультирование клинического фармацевта помогает в улучшении качества жизни у изученных пациентов.

Такие же исследования по изучению качества жизни у больных ХБП были проведены Васильевой И.А., Добронравовым В.А. [4]. Авторы для этого использовали опросник SF-36. Они установили, что прогрессирование ХБП сопровождается снижением показателей физической составляющей качества жизни. Существенного ухудшения показателей психосоциальной составляющей по мере снижения функции почек не было отмечено.

Вместе с вопросами распространенности, классификации, патогенеза, медико-социальных исследований были анализированы и лабораторные параметры ХБП, которые имели патогенетические, диагностические аспекты этих наднозологических состояний.

Авторами [3] проведена оценка взаимосвязи сывороточных концентраций ангиопозитинподобных белков 3- и 4-типов (АППБ 3 и 4) с развитием почечной дисфункции у 158 больных 21-80 лет с ревматоидным артритом на фоне метаболических изменений с длительностью заболевания 9 лет. Выявлены отрицательные корреляции средней силы между показателями расчетной СКФ по формуле СКД-EP1 и уровнем АППБ3 и АППБ4. Установлено, что на содержание АППБ4 у больных ревматоидным артритом непосредственное влияние оказывают два фактора - почечная дисфункция и наличие метаболического синдрома.

В другом исследовании [11] доказано, что нарушение функции почек прочно взаимосвязано с прогнозом развития сердечной недостаточности у больных с систолической дисфункцией левого желудочка, неблагоприятным течением ИБС, артериальной гипертензией. Тесные взаимосвязи между изменениями почек и органов сердечно-сосудистой системы привели к заключению о наличии клинко-патогенетической общности - «кардиоренального континуума».

Сибирева О.Ф. и соавт. [17] запатентовали изобретение, сущность которого заключается в том, что прогноз характера прогрессирующего течения ХБП определяют с помощью коагуляционных характеристик крови: активированное частичное тромбластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПВ), тромбиновое время (ТВ), уровень антитромбина III (АТIII), фактора Виллебранда (ФВ), эндотелина-1 (Э-1), Д-димера. При показателях АЧТВ в пределах от 28 до 35 секунд, ПВ от 12 до 15 секунд, ТВ от 9 до 13 секунд, уровня АТIII от 29 до 70%, уровня ФВ от 105 до 115%, Э-1 не более 0,32 фмоль/мл и Д-димера от 245 до 520 нг ФЭЕ/мл прогнозируют медленное прогрессирование течения ХБП. При тех же величинах АЧТВ, ПВ, ТВ, уровня АТIII, и уровне ФВ более 115%, Э-1 более 0,32 фмоль/мл, Д-димера более 620 нг ФЭЕ/мл прогнозируют ускоренное прогрессирование ХБП. Использование заявленного способа позволяет повысить точность и достоверность диагностики ХБП.

В другом исследовании автором [12] изучена диагностическая и прогностическая ценность биомаркеров повреждения почек NGAL (липокалин, ассоциированный с желатиназой нейтрофилов), КИМ-1 (молекула повреждения почки-1) и L-FABP (печеночная форма белка, связывающего жирные кислоты) у пациентов с ХБП. Наиболее изученным из них является NGAL, прирост содержания, которого в моче отражает тяжесть течения ХБП. Повышенный уровень NGAL

мочи рассматривается также как прогностический критерий, который позволяет выявлять пациентов с высоким риском неблагоприятного течения заболевания. Повышенный уровень КИМ-1 мочи у больных с ХСН позволяет выявлять лиц с тубулоинтерстициальным повреждением почек, имеющим неблагоприятное прогностическое значение, и оценивать у них риски общей смертности и повторной госпитализации по поводу ХСН.

По данным Brendan Nichols et al. [24] варианты риска аполипопротеина L1 (APOL1) повышают риск заболевания почек у афроамериканцев. Установлено, что у пациентов развился коллапсирующий фокальный сегментарный гломерулосклероз на фоне приема интерферона, который нес генотип высокого риска APOL1. Это открытие повысило вероятность того, что интерфероны и рецепторы распознавания молекул паттернов, которые стимулируют выработку интерферона, могут вносить вклад в APOL1-ассоциированные заболевания почек. Сверхэкспрессия вариантов риска APOL1 более вредна для клеток, чем сверхэкспрессия белка APOL1 дикого типа. Доказано, что проотивовирусные пути могут быть важными индукторами заболеваний почек у людей с генотипом высокого риска APOL1, и определяет потенциальные цели для лечения.

В результате своих исследований российские исследователи Казеко Н.И., Ермишина В.И. [9] по изучению цитомембран интерстициальной ткани мозгового слоя почек, полученной путем прижизненной биопсии почечной ткани во время операции пиелолитотомии у 46 больных мочекаменной болезнью и вторичным пиелонефритом установили изменения липидной фазы цитомембран нефрона у урологических больных, страдающих мочекаменной болезнью и вторичным пиелонефритом.

Заключение

Таким образом, анализ литературы зарубежных исследователей показал важность проблемы ХБП для разных слоев населения мира. Предложена классификация, определены критерии и маркеры диагностики ХБП, показаны эффективность некоторых тестов для диагностики данного наднозологического состояния. В следующей части нашего обзора мы сочли необходимым привести анализ научных источников отечественных исследователей по проблеме ХБП у людей.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абдуллоев С.М., Гулов М.К. Клинико-эпидемиологические особенности и факторы риска развития хронической болезни почек в Республике Таджикистан // Здравоохранение Таджикистана. 2019;2:5-13.
2. Айдаров З.А., Жамилова Г.К., Юсупов А.Ф. Хроническая почечная недостаточность и сердечно-сосудистые заболевания: проблема междисциплинарная // The Scientific Heritage. 2020;49(2):10-17.
3. Александров В.А., Шилова Л.Н., Александров А.В. Роль ангиопоэтин-подобных белков в развитии почечной дисфункции у больных ревматоидным артритом на фоне метаболических изменений // Вестник ВолгГМУ. – Волгоград, 2020;4(76):37-41.
4. Васильева И.А., Добронравов В.А., Панина И.Ю., Трофименко И.И., Смирнов А.В. Качество жизни больных на различных стадиях хронической болезни почек // Нефрология. 2013;17(2):60-65.
5. Вялкова А.А. Хроническая болезнь почек // Оренбургский медицинский вестник. – Оренбург, 2027;III:2(10):42-51.
6. Даминова М.А. Хроническая болезнь почек у детей: этиология, классификация и факторы прогрессирования // Вестник современной клинической медицины. 2016;9(2):36-41.
7. Дудко М.Ю., Котенко О.Н., Шутов Е.В., Васина Н.В. Эпидемиология хронической болезни почек среди жителей города Москвы // Клиническая нефрология. 2019;3:37-41.
8. Иногамова В.В., Гиясова З.Ш. Факторы риска заболеваний почек и мочевыводящих путей в современных условиях // Молодой ученый. 2016;1:486-490.
9. Казеко Н.И., Ермишина Н.И., Хилькевич С.В., Бердичевский В.Б., Павлова И.В., Ильясов С.Ж. Структура и функция клеточных мембран у урологических больных по результатам биопсии // Медицинский вестник Башкортостана. – Уфа, 2013;8(2):69-72.
10. Калашников В.Ю., Викулова О.К., Железнякова А.В. Эпидемиология хронической болезни почек в Российской Федерации по данным федерального регистра взрослых пациентов с сахарным диабетом (2013-2016) // Сахарный диабет. 2019;21(3):105-111.

11. Камышникова Л.А., Ефремова О.А., Пивовар Р.С. Особенности кардиоренальных взаимоотношений у больных с хронической болезнью почек. современное состояние проблемы // Научные ведомости Серия Медицина. Фармация. – Москва, 2017;5(254):37:13-21.
12. Кузьмин О.Б., Жежа В.В., Белянин В.В., Бучнева Н.В., Ландарь Л.Н., Сердюк С.В. Диагностическая и прогностическая ценность биомаркеров повреждения почечных канальцев NGAL, KIM-1, L-FABP у пациентов с хронической болезнью почек // Нефрология. 2017;21(2):24-32.
13. Оленко Е.С., Кодочигова А.И., Киричук В.Ф., Лифшиц В.Б., Симонова Е.А., Субботина В.Г. Факторы риска развития хронической болезни почек // Вестник ТГУ. 2012;4(17):1293-1299.
14. Петров М.В., Белугина Т.Н., Бурмистрова Л.Ф. Эпидемиологическое исследование связи хронической болезни почек и ишемической болезни сердца в условиях терапевтического отделения // Вестник Пензенского государственного университета. – Пенза, 2020;3(30):76-81.
15. Подзолков В.И., Брагина А.Е. Хроническая болезнь почек как мультидисциплинарная проблема современной медицины // Терапевтический архив. 2018;6:121-129.
16. Румянцева Е.И. Хроническая болезнь почек как глобальная проблема для общественного здоровья: динамика заболеваемости и смертности // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2021;1-2:41-49.
17. Сибирева О.Ф., Бухарова Е.О., Гранкина В.Ю., Зибницкая Л.И., Калюжин В.В., Калюжина Е.В. Способ прогнозирования характера прогрессирующего течения хронической болезни почек. Изобретение RU 2430364 С1. - Дата подачи заявки: 07.05.2010. - Опубликовано: 27.09.2011, Бюллетень № 27.
18. Сигитова О.Н., Архипов Е.В. Хроническая болезнь почек: новое в классификации, диагностике, нефропротекции // Вестник современной клинической медицины. 2014;7(1):103-106.
19. Смирнов А.В., Шилов Е.М., Добронравова В.А. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. 2013;СПб:51.
20. Тонелли М., Риелла М. Хроническая болезнь почек и старение популяции // Клиническая нефрология. 2014;1:4-7.
21. Фомин В.В., Милованов Ю.С., Милованова Л.Ю., Моисеев С.В., Мухин Н.А. Хроническая болезнь почек у пожилых: особенности диагностики и ведения // Клиническая Нефрология. 2014;3:57-63.
22. Шилов Е.М., Котенко О.Н., Шилова М.М. Нефрологическая служба Российской Федерации в 2019-2020 г.: отчет Президиума Профильной комиссии по нефрологии Экспертного Совета Минздрава России // Клиническая нефрология. 2020;4:5-14.
23. Шутов А.М. Хроническая болезнь почек - глобальная проблема XXI века // Клиническая медицина. 2014;5:5-10.
24. Brendan Nichols, Prachi Jog, Jessica H. Lee, Daniel Blackler, Michael Wilmot, Vivette D'Agati, Glen Markowitz, Jeffrey B. Kopp, Seth L. Alper, Martin R. Pollak and David J. Friedman Innate immunity pathways regulate the nephropathy gene Apolipoprotein L1 // Kidney International. 2015;87:332-342.
25. Cooper C.J., Murphy T.P., Cutlip D.E. CORAL Investigators. Stenting and medical therapy for atherosclerotic renal-artery stenosis // N Engl J Med. 2014;370(1):13-22.
26. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease // Kidney Int. Suppl. – 2013;3:1-150.
27. National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiatives. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease Evaluation Classification Stratification // Am J Kidney Dis. 2002;39(2/1):1-266.
28. Seema Sharma, Shobha Rani R.H, Geeta Subramanyam, Mahvash Iram Evaluation of Impact of Counseling on Quality of Life of Chronic Kidney Disease and Hemodialysis Patients // Indian Journal of Pharmacy Practice. 2013;6(3):57-61.
29. Weber B.R., Dieter R.S. Renal artery stenosis: epidemiology and treatment // Int J Nephrol Renovasc Dis. 2014;7:169-181.
30. Wall N.A., Dominguez-Medina C.C., Faustini S.E., Cook C.N., McClean A., Jesky M.D. Humoral immunity to memory antigens and pathogens is maintained in patients with chronic kidney disease // PLoS One. 2018;13(4):e0195730.
31. World Health Organization. Cause-specific mortality. Accessed 03.02.2021. https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/esti_mates_en.

Поступила 20.06.2023