doi: 10.25005/2074-0581-2019-21-1-129-135

СКРИНИНГ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ЖИТЕЛЕЙ ТАДЖИКИСТАНА

М.К. ГУЛОВ, С.М. АБДУЛЛОЕВ

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: оценка распространения, причин и факторов риска развития хронической болезни почек (ХБП) в условиях Республики Таджикистан.

Материал и методы: проведён скрининг ХБП и факторов риска её развития среди 374 лиц при прохождении плановых профилактических осмотров в городских центрах здоровья города Душанбе в 2017 году. Возраст резидентов варьировал от 18 до 82 лет, составляя в среднем 55,2±12,3 лет. Из них 201 (53,7%) явились лицами женского пола, 173 (46,3%) – мужского. Средний вес обследованных составил 85,9±11,2 кг, рост – 168,3±6,92 см, а индекс массы тела (ИМТ) – 30,4±3,75. ХБП устанавливалась на основе альбуминурии, снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и выявления факторов риска.

Результаты: альбуминурия выявлена у 63 (16,8%) резидентов (29 мужчин; 34 женщины), чаще среди возрастной группы 45-74 лет (46 случаев), а также среди больных с первой (n=34) и второй (n=11) степенями ожирения. Повышение уровня креатинина в венозной крови было выявлено у 37 пациентов с альбуминурией (средняя концентрация 165,5±52,5 мкмоль/л), в основном среди лиц в возрасте 45-74 лет (n=23). Снижение СКФ выявлено у 18 (9,9% от общего числа обследованных) мужчин и 19 (9,9% от общего числа обследованных) женщин. Популяционный скрининг ХБП, основанный на результатах определения альбуминурии, уровня эндогенного креатинина и СКФ, а также других факторов риска позволил из 63 случаев положительного результата альбуминурии в 37 наблюдениях выявить различные стадии ХБП, что составило 9,9%. Первая стадия ХБП имелась у 8 (21,6%) пациентов, вторая стадия – у 15 (40,5%) человек, третья стадия – в 12 (32,4%) наблюдениях и четвертая стадия – в 2 (5,4%) случаях. В зависимости от возраста ХБП превалировала среди лиц в возрасте 45-74 лет (62,1%). У лиц молодого возраста (18-44 лет) она имела место в 9 (24,3%) случаях, а у пациентов старческого возраста (75-90 лет) – в 5 (13,5%) наблюдениях. В зависимости от пола обследованных различные стадии ХБП имели место у 18 (48,6%) мужчин и 19 (51,4%) женщин, частота диагностики ХБП среди общей популяции у мужчин составила 10,9%, у женщин – 8,9%.

Заключение: частота ХБП среди общей популяции составила 9,9%. Диагностика ХБП основывается на определении СКФ и выявлении альбуминурии. Для ранней диагностики ХБП и адекватного её лечения предложен алгоритм, являющийся приемлемым как в экономическом отношении, так и в плане использования в ежедневной клинической практике.

Ключевые слова: *хроническая болезнь почек, скрининг, альбуминурия, скорость клубочковой фильтрации, факторы риска, профилактика.*

Для цитирования: Гулов МК, Абдуллоев СМ. Скрининг хронической болезни почек у жителей Таджикистана. *Вестник Авиценны.* 2019;21(1):129-35. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-1-129-135.

SCREENING OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN TAJIKISTAN RESIDENTS

M.K. GULOV, S.M. ABDULLOEV

Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Objective: Assessment of the prevalence causes and risk factors for the development of chronic kidney disease (CKD) in the Republic of Tajikistan.

Methods: Screening of CKD and risk factors for its development among 374 persons in the course of scheduled prophylactic examinations in the urban health centers of Dushanbe city in 2017. The age of residents ranged from 18 to 82 years, averaging 55.2±12.3 years. Of these, 201 (53.7%) were females, 173 (46.3%) were males. The average weight of the examined was 85.9±11.2 kg, height – 168.3±6.92 cm, and body mass index (BMI) – 30.4±3.75. CKD was established on the basis of albuminuria, a reduction in glomerular filtration rate (GFR) and the identification of risk factors.

Results: Albuminuria was detected in 63 (16.8%) residents (29 men; 34 women), more often among the age group 45-74 years (46 cases), as well as among patients with the first (n=34) and the second (n=11) degrees of obesity. Increased creatinine level in venous blood was detected in 37 patients with albuminuria (average concentration 165.5±52.5 μmol/l), mainly among people aged 45-74 years (n=23). A decrease in GFR was detected in 18 (9.9% of the total number of the examined) men and 19 (9.9% of the total number of the examined) women. A population-based screening of CKD based on the results of albuminuria, endogenous creatinine, and GFR, and other risk factors allowed us to identify various stages of CKD out of 63 cases of the positive result of albuminuria in 37 cases, which was 9.9%. The first stage of CKD was in 8 (21.6%) patients, the second stage in 15 (40.5%) patients, the third stage in 12 (32.4%) cases, and the fourth stage in 2 (5.4%) cases. Depending on age, CKD prevailed among people aged 45-74 years (62.1%). In young people (18-44 years), it occurred in 9 (24.3%) cases, and in elderly patients (75-90 years) – in 5 (13.5%) cases. Depending on the gender of the surveyed, various stages of CKD occurred in 18 (48.6%) men and 19 (51.4%) women, the diagnosis of CKD among the general population in men was 10.9%, in women – 8.9%.

Conclusions: The incidence of CKD among the general population was 9.9%. Diagnosis of CKD is based on the determination of GFR and the detection of albuminuria. For the early diagnosis of CKD and adequate treatment, an algorithm has been proposed that is acceptable both economically and in terms of use in daily clinical practice.

Keywords: *Chronic kidney disease, screening, albuminuria, glomerular filtration rate, risk factors, prevention.*

For citation: Gulov MK, Abdulloev SM. Skrining khronicheskoy bolezni pochek u zhiteley Tadzhikistana [Screening of chronic kidney disease in Tajikistan residents]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2019;21(1):129-35. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-1-129-135.

Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) имеет довольно широкое распространение и, согласно данным современных эпидемиологических исследований, встречается у 11,2-30,9 человек на 100000 населения [1-3]. В России и некоторых европейских странах ХБП в структуре смертности населения занимает 9-12 место, при этом более половины пациентов, являясь лицами молодого трудоспособного возраста, в 1,2-17,6% случаев являются инвалидами I-II группы [4]. В последние годы в большинстве стран мира проводится изучение эпидемиологии ХБП, а также разрабатываются пути её профилактики [5, 6]. Это обусловлено тем, что до 75% пациентов, имеющих терминальную стадию ХБП, страдают различными тяжёлыми сердечно-сосудистыми заболеваниями, смерть от которых в 20 раз выше, чем в общей популяции [6, 7]. И, хотя отечественными учёными и изучены многие аспекты патологии почек и мочевыводящей системы [8, 9], однако исследований, посвящённых изучению распространения, причин и факторов развития ХБП в условиях Республики Таджикистан до сих пор не проведено. По нашему мнению, изучение этих вопросов будет способствовать выработке региональной потребности в заместительной почечной терапии и дальнейшему развитию нефрологической службы.

Цель исследования

Оценка распространения, причин и факторов развития хронической болезни почек в условиях Республики Таджикистан.

Материал и методы

Проводился скрининг ХБП и факторов его развития среди 374 лиц при прохождении плановых профилактических осмотров в 2017 году в городских центрах здоровья города Душанбе. Возраст резидентов варьировал от 18 до 82 лет, составив в среднем 55,2±12,3 лет. Из них 201 (53,7%) явились лицами женского пола, 173 (46,3%) – мужского. Средний вес обследованных составил 85,9±11,2 кг, рост – 168,3±6,92 см, а индекс массы тела (ИМТ) – 30,4±3,75.

Скрининг ХБП проводился на основания обнаружения альбуминурии, определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и выявления факторов риска её развития. Определение альбуминурии проводили при помощи тест-полосок, имеющих иммобилизированный человеческий альбумин, который путём связывания антител вступает в реакцию с альбумином. С целью исключения сомнительных результатов тест повторялся, и при положительном результате проводилась последующая интерпретация полученных данных. В ходе проведения теста нами были учтены такие показатели, влияющие на его результаты, как физические тренировки, патология мочевыводящей системы, артериальная гипертензия, патология сердца.

Главным диагностическим критерием ХБП является определение СКФ (СКФ с порогом > 60 мл/мин/1,73 м^2), позволяющей с высокой точностью оценить гломерулярную ультрафильтрацию. В этом направлении после определения возраста, массы тела и концентрации креатинина натощак проводился подсчёт СКФ при помощи формулы Кокрофта-Голта, выглядящей следующим образом:

$$\text{СКФ}_{\text{муж}} = 1{,}23 \times \frac{(140 - \text{возраст (годы)}) \times \text{масса тела (кг)}}{\text{креатинин крови (мкмоль/л)}}$$

$$\text{СКФ}_{\text{жен}} = 1{,}05 \times \frac{(140 - \text{возраст (годы)}) \times \text{масса тела (кг)}}{\text{креатинин крови (мкмоль/л)}}$$

Данный метод определения СКФ является наиболее простым и удобными при применении в ежедневной клинической практике, особенно в условиях нашего региона, где проведение других методов оценки СКФ ограничено. В ходе исследования нами были учтены такие факторы, влияющие на результаты определения СКФ, как перенесённая ампутация конечности в анамнезе, наличие плегии или пареза конечности на почве инсульта, дистрофия скелетной мускулатуры, избыточная масса тела, истощение, а также беременность.

Для определения уровня эндогенного креатинина проводился забор венозной крови из кубитальной вены объёмом 10-15 мл натощак в утренние часы после ночного голодания, от которой отделялась сыворотка и путём замораживания при температуре -20°С хранилась до двух недель. Концентрация креатинина определялась по методике Яффе на биохимическом анализаторе «Stat fax 1904® Plus» в Центральной научно-исследовательской лаборатории ТГМУ им. Абуали ибни Сино.

После получения результатов нами проводился подсчёт альбумин-креатининового соотношения (ACR), который при 15 мг/г и ниже считается нормоальбуминурией, от 15 до 29 мг/г – пограничной альбуминурией, от 30 до 299 мг/г микроальбуминурией и 300 мг/г и более – макроальбуминурией.

Полученные данные были подвергнуты статистической обработке при помощи программы SPSS (статистический пакет для социальных наук, версия 21) и MS Excel (2010). Данные из медицинских карт были отсортированы, и конкретные цифры закодированы соответствующим образом. Описательная статистика включала в себя, в основном, частоту для номинальных и порядковых переменных; среднее, диапазон и стандартное отклонение были рассчитаны для непрерывных и дискретных переменных. Критерий χ^2 использовался для номинальных переменных, для определения взаимосвязи между переменными. Результаты, которые показали, что значение р меньше или равно 0,05, считались статистически значимыми.

Результаты и их обсуждение

Среди обследованного контингента положительный тест альбуминурии выявлен в 63 (16,8%) наблюдениях, наиболее часто – среди населения в возрасте 45-74 лет (46 (73,0%) случаев). Среди лиц в возрасте 18-44 лет альбуминурия выявлена в 9 (14,3) случаях, а у гериартрического контингента – в 8 (12,7%) наблюдениях. Так, пограничная альбуминурия (15-29 мг/г) имела место у 34 (53,9%) человек, микроальбуминурия (30-299 мг/г) в 26 (41,3%) наблюдениях и макроальбуминурия (≥300) – у 3 (4,8%) обследованных.

По половому признаку положительный тест на альбуминурию распределился следующим образом: у 29 (46,0%) мужчин и 34 (54,0%) женщин. Вместе с тем, при подсчёте частоты положительных тестов по отношению к общему числу резидентов доля позитивных ответов теста альбуминурии среди мужчин и женщин не имела разницу и встречалась с одинаковой частотой – 16,8% среди мужчин и 16,9% среди женщин (p>0,05).

Нами также были изучены результаты теста альбуминурии в зависимости от ИМТ, где среди лиц, имеющих нормальный вес, положительный тест отмечен в 14 (22,2%) наблюдениях, у лиц с первой степенью ожирения – в 34 (54,0%) случаях, при II степени ожирения – у 11 (17,5%) и при III степени ожирения – у 4 (6,3%) резидентов.

Курение, как один из факторов риска развития альбуминурии, доказано многими исследователями. Однако в наших наблюдениях среди лиц, имеющих альбуминурию (n=63), курильщиками явились 4 (6,3%) человека, тогда как среди лиц с негативным результатом альбуминового теста (n=311) табачные изделия использовали 32 (10,3%) обследованных (p<0,05). В связи с этим, гипотеза о значимом влиянии курения на развитие альбуминурии нами не была подтверждена. Возможно, это связано с малой частотой выборки обследованных лиц, или же в условиях нашего региона курение не оказывает особого влияния на развитие альбуминурии.

Аналогичные данные получены и при изучении влияния алкоголя на развитие альбуминурии. Так, среди лиц с положительным тестом альбуминурии злоупотребление алкоголем отмечено у 6 (9,5%) человек, тогда как среди обследованных, не имевших альбуминурию, частота злоупотребления алкоголем составила 35 (11,3%) случаев (p<0,05).

У 5 (7,3%) пациентов, имевших альбуминурию, был диагностирован сахарный диабет второго типа в стадии компенсации, при этом средний уровень глюкозы натощак составил 7,1±0,8 ммоль/л. Скрининг показал, что в 9 (14,3%) случаях у лиц старшей возрастной категории с альбуминурией имелась ишемическая болезнь сердца. Стенокардия I, II и III функциональных классов имела место у 5 (55,6%), 3 (33,3%) и у 1 (11,1%) обследованных соответственно. У 5 (7,9%) пациентов была выявлена мочекаменная болезнь, не носившая обструктивный характер. Вместе с тем, она была выявлена и у 25 (8,1%) пациентов, не имевших положительную альбуминурию. В связи с этим, чёткой прямой зависимости альбуминурии от мочекаменной болезни нами не отмечено.

Одной из основных причин альбуминурии считается повреждение клубочков нефронов при гломерулонефрите, которое имело место у 3 (4,8%) человек, страдавших альбуминурией. Однако это патология также имелась и у 25 (8,0%) обследованных с отрицательным тестом альбуминурии (p>0,05), т.е. можно считать, что и среди этих пациентов также не имелось значимого влияния гломерулонефрита на альбуминурию. Однако необходимо подчеркнуть, что среди лиц с альбуминурией длительность течения гломерулонефрита в среднем составила 8,2±1,4 лет, тогда как в других случаях гломерулонефрит был диагностирован впервые и не имел прогрессирующего характера (p<0,05).

Другой причиной, приводящей к ХБП и альбуминурии, являются воспалительно-дистрофические изменения почечной паренхимы вследствие пиелонефрита. Данная патология среди пациентов с альбуминурией выявлена в 5 (7,9%) случаях, а у лиц с отрицательным альбуминовым тестом – в 15 (4,8%) наблюдениях (p<0,05). Как и в случаях с гломерулонефритом, среди лиц, страдающих альбуминурией, длительность течения пиелонефрита была значимо больше, чем у лиц с отрицательным альбуминовым тестом, у которых признаки пиелонефрита были диагностированы впервые.

Таким образом, анализ данных показывает, что чаще альбуминурия имела место среди лиц женского пола в возрасте 45-74 лет, имевших I и II степени ожирения.

Повышение уровня креатинина в венозной крови было выявлено у 37 людей с альбуминурией. У остальных 26 резидентов альбуминурия была связана с такими факторами, как ожирение, физические тренировки, патология мочевыводящей системы, артериальная гипертензия и патология сердца. Уровень креатинина в венозной крови среди этой группы (n=37) составил в среднем 165,5±52,5 мкмоль/л, а у остальных обследованных лиц (n=337) он составил в среднем 78,2±1,4 мкмоль/л.

В зависимости от возраста повышенный уровень креатинина отмечался в основном среди лиц в возрасте 45-74 лет (23 случая), а среди возрастных групп 18-44 лет и 75-90 лет этот показатель имел место в 9 и 5 случаях соответственно.

На основании определения уровня эндогенного креатинина нами определена СКФ, которая была в различной степени снижена у всех обследованных лиц, имевших альбуминурию и азотемию. В зависимости от пола обследованных снижение СКФ выявлено у 18 (9,9% от общего числа обследованных; 48,6% среди лиц со сниженным СКФ) мужчин и 19 (9,9% от общего числа обследованных; 51,4% среди лиц со сниженным СКФ) женщин.

Таким образом, популяционный скрининг ХБП, основанный на результатах определения альбуминурии, уровня эндогенного креатинина и скорости клубочковой фильтрации, а также других факторов риска позволил из 63 случаев положительного результата альбуминурии в 37 наблюдениях выявить различные стадии ХБП, что составило 9,9%. Так, первая стадия ХБП имелась у 8 (21,6%) пациентов, вторая стадия – у 15 (40,5%) человек, третья стадия – в 12 (32,4%) наблюдениях и, наконец, четвертая стадия – у 2 (5,4%) больных. Необходимо отметить, что терминальная стадия не была выявлена ни в одном наблюдении, так как из-за манифестации клинических проявлений этот контингент пациентов обычно обращается в соответствующие лечебные учреждения.

В зависимости от возраста ХБП в основном была констатирована среди лиц в возрасте 45-74 лет (62,1%). У молодых людей в возрасте 18-44 лет она имела место в 9 (24,3%) случаях, а среди населения старческого возраста (75-90 лет) – в 5 (13,5%) наблюдениях.

В зависимости от пола обследованных, различные стадии ХБП имели место у 18 (48,6%) мужчин и 19 (51,4%) женщин; частота диагностики ХБП среди общей популяции у мужчин составила 10,9%, у женщин – 8,9%.

Таким образом, при проведении скрининга среди общей популяции различные стадии ХБП (кроме терминальной) были выявлены у 9,9% обследованных и чаще всего отмечались у лиц мужского пола в возрасте 45-74 лет.

В связи с этим, нами предложен алгоритм, направленный на совершенствование системы эпидемиологического надзора и ранней выявляемости ХБП как в регионарных лечебных учреждениях, так и областных и республиканских специализированных медицинских центрах (рис.).

Так, при обследовании населения с различными заболеваниями, являющимися факторами риска развития ХБП, или же при прохождении плановых медицинских осмотров в регионарных центрах здоровья семейный врач должен определить уровень эндогенного креатинина натощак и на основании его результатов определить СКФ при помощи формулы Кокрофта-Голта. В последующем, при выявлении повышенного уровня креатинина и снижении СКФ, необходимо направить пациентов для проведения тестов на альбуминурию и выполнения других дополнительных методов исследования и консультации терапевта или нефролога. Последние должны определить стадию ХБП и рекомендовать соответствующее лечение. В последующем пациент должен встать на учёт, а его данные должны быть занесены в регистр пациентов с хронической болезнью почек. Кроме того, необходимы ежеквартальное обследование больного, определение динамики прогрессирования ХБП, а также проведение мер по уменьшению воздействия факторов агрессии на почечную ткань.

Таким образом, предлагаемый алгоритм, направленный на совершенствование как региональной, так и центральной системы профилактики и лечения ХБП, позволяет осуществить адекватный эпидемиологический надзор за этими пациентами и провести полноценное и своевременное лечение как самой ХБП, так и её основных осложнений.

В последние три десятилетия отмечается стремительный рост числа пациентов с ХБП, обусловленный как увеличением

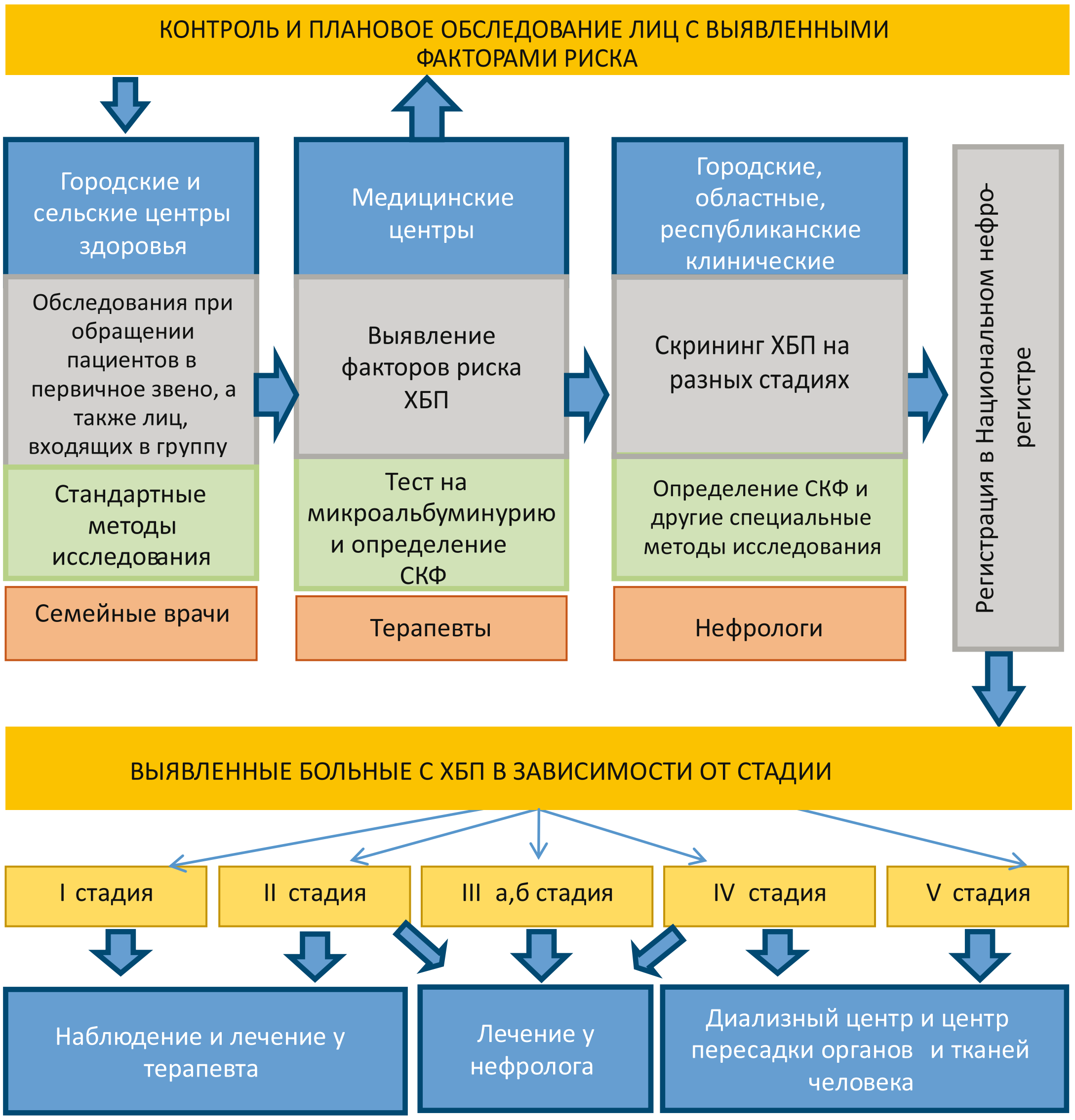

Рис. *Алгоритм выявления и ведения больных с ХБП*

повреждающих почечную ткань факторов, типа артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД), так и увеличением продолжительности жизни населения, и появлением новых методов заместительной почечной терапии [10, 11].

Актуальность научных исследований, направленных на изучение различных сторон эпидемиологии ХБП, обусловлена тем, что в последние годы отмечается чёткая тенденция как увеличения заболеваемости населения различными видами почечной патологии, так и роста числа инвалидов вследствие почечной дисфункции [4]. Так, по данным О.Ю. Герасимовой и соавт. (2016), примерно 10,0% взрослого населения Российской Федерации страдает различными заболеваниями почек, а в последние 10 лет частота прижизненной диагностики последних увеличилась на 31,6% [2]. Приблизительно такие данные были получены и нами, где при проведении скрининга ХБП, основанного на наличии альбуминурии и снижении СКФ, различные её стадии были выявлены у 9,9% резидентов.

Как нами было подчёркнуто выше, основные стадии ХБП, с которой население обращается за медицинской помощью, являются IV-V стадии. В эти стадии пациентам рекомендуется проведение заместительной почечной терапии (ЗПТ), которая включает в себя программный гемодиализ и/или трансплантацию почки [9, 12, 13]. Последние и определяют социально-экономическую значимость хронических почечных дисфункций [13]. В этом направлении, по данным Бикбова Б.Т. и Томилиной Н.А. (2011), в различных регионах Российской Федерации оптимизация организационных работ способствовала созданию новых отделений и центров по ЗПТ. Однако авторы подчёркивают, что, несмотря на это, потребность населения остаётся не возмещённой, как вследствие роста числа нуждающихся, так и неполадок и выхода из строя диализных аппаратов [1]. По мнению В.А. Петренко (2010), адекватная медицинская помощь пациентам с ХБП оказывается только одному из десяти пациентов, находящимся на программном диализе. Это обусловлено тем, что в России число пациентов с терминальной почечной недостаточностью в 10 раз больше по сравнению с другими государствами, а обеспеченность населения Российской Федерации врачами нефрологами составляет всего лишь 0,8 на 100000, что напрямую оказывает существенное влияние как в плане ранней диагностики ХБП, так и результатов её лечения [14]. В связи с этим, предлагаемый нами алгоритм при широкомасштабной реализации в условиях нашего региона позволит улучшить как результаты раннего выявления ХБП, так и оптимизировать лечебный процесс. Кроме того, она будет способствовать созданию Национального регистра почечных заболеваний, что, безусловно, приведёт к повышению уровня оказания квалифицированной помощи населению, прогнозированию и планированию финансовых затрат здравоохранения на лечение пациентов с ХБП.

Другим немодифицируемым фактором риска развития ХБП является мужской пол. Многими исследованиями доказано, что среди мужчин, особенно старшей возрастной группы, частота выявления хронических почечных дисфункций значимо выше, чем у женщин. Однако, по данным H.T. Kang et al. (2013), частота встречаемости ХБП среди мужчин и женщин носит различный характер из года в год: в 2001 году она чаще встречалась среди лиц мужского пола, а в 2005 году – среди женщин [15]. При этом авторы указывают на то, что диагностика ХБП среди лиц обоих полов зависит от метода проведения эпидемиологического исследования, а также охвата населения. По данным S.M. Seck et al. (2014) в Северной части Сенегала не отмечено различий в частоте обнаружения ХБП среди мужчин и женщин; патология имела прямую корреляцию с возрастом пациентов, наличием сахарного диабета и артериальной гипертензии [16]. Схожие данные были получены и Suhnggwon Kim et al. (2009), где у жителей Кореи ХБП встречается приблизительно с одинаковой частотой как среди мужчин, так и женщин; ХБП в основном была «привязана» к таким факторам риска, как АГ, сахарный диабет и индекс массы тела [17-19]. Такая же закономерность развития ХБП среди лиц обоего пола была подтверждена и нашими исследованиями, где среди мужчин и женщин она имела место в 10,9% и 8,9% случаев соответственно. Таким образом, анализ литературных данных и полученные нами данные показывают, что мужской пол не является абсолютным фактором риска развития ХБП, а в генезе почечных дисфункций играют роль определённые факторы риска, которые у жителей различных регионов мира встречаются по-разному.

Для диагностики ХБП используют различные методы исследования, в частности скорость клубочковой фильтрации и уровень альбуминурии, которые считаются основными маркёрами определения ХБП. Скорость клубочковой фильтрации является главным диагностическим критерием ХБП, позволяющим с высокой точностью оценить гломерулярную ультрафильтрацию, так как при этом определяется наиболее точный объём функционирующих нефронов [7]. Наиболее простым, повсеместно доступным и широко используемым методом диагностики ХБП является оценка СКФ по уровню эндогенного креатинина при помощи формулы Кокрофта-Голта, которая является удобной при применении в ежедневной клинической практике, особенно в условиях нашего региона, где проведение других способов оценки СКФ ограничено. Именно использование такого подхода позволило нам среди 63 лиц с альбуминурией выявить снижение СКФ у 37 (58,7%) из них. У остальных 26 лиц альбуминурия была связана с другими факторами, которые показали «ложно положительный» результат в выявления ХБП.

Таким образом, частота выявления I-IV стадий ХБП среди общего населения, по нашим данным, составила 9,9%, что несколько больше по сравнению с данными других регионов мира. Для диагностики ХБП необходимо определение СКФ и показателей альбуминурии. С целью решения проблемы ранней диагностики ХБП и адекватного её лечения предложен алгоритм, являющийся приемлемым как в экономическом аспекте, так и в плане использования в ежедневной клинической практике.

Литература

1. Бикбов БТ, Томилина НА. Состояние заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2009 гг. (Отчёт по данным Российского регистра заместительной почечной терапии). *Нефрология и диализ.* 2011;13(3):150-264.
2. Герасимова ОЮ, Семченко ЛН, Ременец СС. Медико-организационные проблемы оказания медицинской помощи диализным больным. *Южно-Уральский медицинский журнал.* 2016;3:4-7.
3. Камышникова ЛА, Ефремова ОА, Пивовар РС. Особенности кардиоренальных взаимоотношений у больных с хронической болезнью почек. Современное состояние проблемы. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация.* 2017;5:13-21.
4. Гулов МК, Абдуллоев СМ, Рафиев ХК. Качество жизни у пациентов, страдающих хронической болезнью почек. *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова.* 2018;26(4):493-9. Available from: http://dx.doi.org/10.23888/PAVLOVJ2018264493-499.
5. O'Seaghdha CM, Lyass A, Massaro JM, Meigs JB, Coresh J, D'Agostino RB Sr, et al. A risk score for chronic kidney disease in the general population. *Am J Med.* 2012;125(3):270-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.09.009.
6. Deo R, Khodneva YA, Shlipak MG, Soliman EZ, Judd SE, McClellan WM, et al. Albuminuria, kidney function and sudden cardiac death: findings from the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study. *Heart Rhythm.* 2017;14(1):65-71. Available from: http://dx.doi.org/org/10.1016/j.hrthm.2016.08.004.

References

1. Bikbov BT, Tomilina NA. Sostoyanie zamestitel'noy terapii bol'nykh s khronicheskoy pochechnoy nedostatochnostyu v Rossiyskoy Federatsii v 1998-2009 gg. (Otchyot po dannym Rossiyskogo registra zamestitel'noy pochechnoy terapii) [Renal replacement therapy for ESRD patients in Russian Federation, 1998-2009 (Report of Russian RRT Registry)]. *Nefrologiya i dializ.* 2011;13(3):150-264.
2. Gerasimova OYu, Semchenko LN, Remenets SS. Mediko-organizatsionnye problemy okazaniya meditsinskoy pomoshchi dializnym bol'nym [Medical and organizational problems in the care of dialysis patients]. *Yuzhno-Ural'skiy meditsinskiy zhurnal.* 2016;3:4-7.
3. Kamyshnikova LA, Efremova OA, Pivovar RS. Osobennosti kardiorenal'nykh vzaimootnosheniy u bol'nykh s khronicheskoy bolezn'yu pochek. Sovremennoe sostoyanie problemy [Features of cardiorenal relationship at patients with the chronic disease of kidneys. The current state of the problem]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Meditsina. Farmatsiya.* 2017;5:13-21.
4. Gulov MK, Abdulloev SM, Rafiev KhK. Kachestvo zhizni u patsientov, stradayushchikh khronicheskoy bolezn'yu pochek [Quality of life in patients with chronic kidney disease]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik imeni akademika I.P. Pavlova.* 2018;26(4):493-9. Available from: http://dx.doi.org/10.23888/PAVLOVJ2018264493-499.
5. O'Seaghdha CM, Lyass A, Massaro JM, Meigs JB, Coresh J, D'Agostino RB Sr, et al. A risk score for chronic kidney disease in the general population. *Am J Med.* 2012;125(3):270-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.09.009.
6. Deo R, Khodneva YA, Shlipak MG, Soliman EZ, Judd SE, McClellan WM, et al. Albuminuria, kidney function and sudden cardiac death: findings from the Reasons for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS) Study. *Heart Rhythm.* 2017;14(1):65-71. Available from: http://dx.doi.org/org/10.1016/j.hrthm.2016.08.004.

7. Mathew RO, Bangalore S, Lavelle MP, Pellikka PA, Sidhu MS, Boden WE, et al. Diagnosis and management of atherosclerotic cardiovascular disease in chronic kidney disease: a review. *Kidney Int.* 2017;91(4):797-807. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2016.09.049.
8. Шокиров ЮА, Чуклина ЕО. Этиологические основы хронической болезни почек в Курган-Тюбинском регионе Республики Таджикистан. *Вестник Академии медицинских наук Таджикистана.* 2017;3:113-7.
9. Махмаджонов ДМ, Султонов ШР, Бобоев ЗА. Вопросы метафилактики нефролитиаза у детей в эндемическом очаге. *Вестник Авиценны.* 2018;20(1):84-9. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-1-84-89.
10. Шамхалова МШ, Викулова ОК, Железнякова АВ, Исаков МА, Шестакова МВ, Дедов ИИ. Эпидемиология хронической болезни почек в Российской Федерации по данным федерального регистра взрослых пациентов с сахарным диабетом (2013-2016 гг.). *Сахарный диабет.* 2018;21(3):160-9. Available from: http://dx.doi.org/10.14341/DM9392.
11. Раздолькина ТИ, Солдатов ОМ, Балыкова ЛА, Нежданова МВ, Московская ЕФ, Дзюбич ЛИ. Эпидемиология и этиологическая структура хронической почечной недостаточности у детей в Мордовии. *Детская больница.* 2012;2:8-12.
12. Петров ГС, Кром ИЛ, Еругина МВ. Междисциплинарная концептуализация паллиативной помощи пациентам с хроническими болезнями почек. *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2016;12(3):412-4.
13. Смирнов АП, Машкина ЕА. Экономическая эффективность трансплантации почки в сравнении с программным гемодиализом у больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. *Международный научно-исследовательский журнал.* 2017;63(9-2):31-3. Available from: http://dx.doi.org/10.23670/IRJ.2017.63.031.
14. Петренко ВА. О государстве судят по отношению к инвалидам. *Федеральный справочник «Здравоохранение России».* 2010;11:149-56.
15. Kang HT, Lee J, Linton JA, Park BJ, Lee YJ. Trends in the prevalence of chronic kidney disease in Korean adults: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey from 1998 to 2009. *Nephrol Dial Transplant.* 2013;28(4):927-36. Available from: http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfs535.
16. Seck SM, Doupa D, Guéye L, Ba I. Chronic kidney disease epidemiology in Northern Senegal: a cross-sectional study. *Iran J Kidney Dis.* 2014;8(4):286-91.
17. Kim S, Lim CS, Han DC, Kim GS, Chin HJ, Kim SJ, et al. The prevalence of chronic kidney disease (CKD) and the associated factors to CKD in Urban Korea: a population-based cross-sectional epidemiologic study. *J Korean Med Sci.* 2009;24(1):S11-S21. Available from: http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2009.24.S1.S11.
18. Lin MY, Chiu YW, Lee CH, Yu HY, Chen HC, Wu MT, et al. Factors associated with CKD in the elderly and nonelderly population. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2013;8(1):33-40. Available from: http://dx.doi.org/10.2215/CJN.05600612.
19. Chang PY, Chien LN, Lin YF, Wu MS, Chiu WT, Chiou HY. Risk factors of gender for renal progression in patients with early chronic kidney disease. *Medicine (Baltimore).* 2016;95:e4203. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000004203.

7. Mathew RO, Bangalore S, Lavelle MP, Pellikka PA, Sidhu MS, Boden WE, et al. Diagnosis and management of atherosclerotic cardiovascular disease in chronic kidney disease: a review. *Kidney Int.* 2017;91(4):797-807. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2016.09.049.
8. Shokirov YuA, Chuklina EO. Etiologicheskie osnovy khronicheskoy bolezni pochek v Kurgan-Tyubinskom regione Respubliki Tadzhikistan [Etiological bases of chronic kidney disease in the Kurgan-Tyube region of the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana.* 2017;3:113-7.
9. Makhmadzhonov DM, Sultonov ShR, Boboev ZA. Voprosy metafilaktiki nefrolitiaza u detey v endemicheskom ochage [Methaphylaxis of nephrolithiasis in children at the endemic region]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2018;20(1):84-9. Available from: http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-1-84-89.
10. Shamkhalova MSh, Vikulova OK, Zheleznyakova AV, Isakov MA, Shestakova MV, Dedov II. Epidemiologiya khronicheskoy bolezni pochek v Rossiyskoy Federatsii po dannym federal'nogo registra vzroslykh patsientov s sakharnym diabetom (2013-2016 gg.) [Trends in the epidemiology of chronic kidney disease in Russian Federation according to the federal diabetes register (2013-2016)]. *Sakharnyy diabet.* 2018;21(3):160-9. Available from: http://dx.doi.org/10.14341/DM9392.
11. Razdolkina TI, Soldatov OM, Balykova LA, Nezhdanova MV, Moskovskaya EF, Dzyubich LI. Epidemiologiya i etiologicheskaya struktura khronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti u detey v Mordovii [Epidemiology and etiological structure of chronic renal failure in children in Mordovia]. *Detskaya bol'nitsa.* 2012;2:8-12.
12. Petrov GS, Krom IL, Erugina MV. Mezhdistsiplinarnaya kontseptualizatsiya palliativnoy pomoshchi patsientam s khronicheskimi boleznyami pochek [Interdisciplinary conceptualization of palliative care for patients with chronic kidney diseases]. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal.* 2016;12(3):412-4.
13. Smirnov AP, Mashkina EA. Ekonomicheskaya effektivnost' transplantatsii pochki v sravnenii s programmnym gemodializom u bol'nykh s terminal'noy stadiey khronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti [Economic efficiency of kidney transplantation in comparison with hemodialysis program among patients with terminal stage of chronic renal insufficiency]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal.* 2017;63(9-2):31-3. Available from: http://dx.doi.org/10.23670/IRJ.2017.63.031.
14. Petrenko VA. O gosudarstve sudyat po otnosheniyu k invalidam [The state is judged against the disabled]. *Federal'nyy spravochnik «Zdravookhranenie Rossii».* 2010;11:149-56.

15. Kang HT, Lee J, Linton JA, Park BJ, Lee YJ. Trends in the prevalence of chronic kidney disease in Korean adults: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey from 1998 to 2009. *Nephrol Dial Transplant.* 2013;28(4):927-36. Available from: http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfs535.
16. Seck SM, Doupa D, Guéye L, Ba I. Chronic kidney disease epidemiology in Northern Senegal: a cross-sectional study. *Iran J Kidney Dis.* 2014;8(4):286-91.
17. Kim S, Lim CS, Han DC, Kim GS, Chin HJ, Kim SJ, et al. The prevalence of chronic kidney disease (CKD) and the associated factors to CKD in Urban Korea: a population-based cross-sectional epidemiologic study. *J Korean Med Sci.* 2009;24(1):S11-S21. Available from: http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2009.24.S1.S11.
18. Lin MY, Chiu YW, Lee CH, Yu HY, Chen HC, Wu MT, et al. Factors associated with CKD in the elderly and nonelderly population. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2013;8(1):33-40. Available from: http://dx.doi.org/10.2215/CJN.05600612.
19. Chang PY, Chien LN, Lin YF, Wu MS, Chiu WT, Chiou HY. Risk factors of gender for renal progression in patients with early chronic kidney disease. *Medicine (Baltimore).* 2016;95:e4203. Available from: http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000004203.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гулов Махмадшох Курбоналиевич, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Абдуллоев Саидходжа Муртазоевич, соискатель кафедры эпидемиологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

AUTHOR INFORMATION

Gulov Makhmadshoh Kurbonalievich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of General Surgery № 1, Avicenna Tajik State Medical University

Abdulloev Saidkhodzha Murtazoevich, Competitor of the Department of Epidemiology, Avicenna Tajik State Medical University

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Абдуллоев Саидходжа Муртазоевич
соискатель кафедры эпидемиологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139
Тел.: +992 (901) 004443
E-mail: saidxoja@gmail.com

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: ГМК, АСМ
Сбор материала: АСМ
Анализ полученных данных: ГМК, АСМ
Подготовка текста: ГМК, АСМ
Редактирование: ГМК
Общая ответственность: АСМ

Поступила *21.01.2019*
Принята в печать *26.03.2019*

Information about the source of support in the form of grants, equipment, and drugs

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment.

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest.

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Abdulloev Saidkhodzha Murtazoevich
Competitor of the Department of Epidemiology, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139
Tel.: +992 (901) 004443
E-mail: saidxoja@gmail.com

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: GMK, ASM
Data collection: ASM
Analysis and interpretation: GMK, ASM
Writing the article: GMK, ASM
Critical revision of the article: GMK
Overall responsibility: ASM

Submitted *21.01.2019*
Accepted *26.03.2019*