

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2026

УДК 616.61:612.67:616-06

DOI 10.59598/ME-2305-6053-2026-119-2-8-17

Д. Б. Кузанов^{1*}, А. М. Шепетов¹, К. А. Кабулбаев^{1,2}, А. М. Балмуханова³, Г. Б. Жумабаева^{3,4}

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

¹Кафедра нефрологии, НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова» (050000, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе Би, 94; e-mail: info@kaznmu.kz)

²АО «Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней» (050000, Республика Казахстан, г. Алматы, Айтеке Би, 120; e-mail: priem-dir@ncvb.kz)

³Кафедра политики и организации здравоохранения, НАО «Казахский Национальный университет им. аль-Фараби» (050040, Республика Казахстан, г. Алматы, пр-т Аль-Фараби, 71; e-mail: info@kaznu.edu.kz)

⁴Кафедра анатомии, физиологии и спортивной медицины, Казахская академия спорта и туризма (050022, Республика Казахстан, г. Алматы, пр-т Абая, 85; e-mail: kazsport@inbox.ru)

***Данияр Бигалиевич Кузанов** – Кафедра нефрологии, НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова»; 050000, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе Би, 94; e-mail: daniar_kuzanov@mail.ru

Обзор посвящен анализу текущих данных по проблемам диагностики и лечения хронической болезни почек у пациентов пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией. В работе рассматриваются основные виды коморбидной патологии в совокупности с хронической болезнью почек. На основе анализа современной литературы выделены ключевые направления для дальнейших исследований. Полученные данные подчеркивают важность отдельного подхода к диагностике и лечению данного заболевания у пациентов пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией.

Проведенный литературный обзор подчеркивает необходимость комплексного подхода к ведению пациентов пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией, включая раннюю диагностику, тщательную оценку коморбидных состояний и своевременное начало лечения, направленного на замедление прогрессирования заболевания и улучшение качества жизни. В дальнейшем требуется проведение дополнительных исследований для более глубокого понимания механизмов взаимодействия хронической болезни почек с другими заболеваниями у пожилых пациентов, а также разработки новых подходов к диагностике и лечению.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек; пожилые пациенты; коморбидная патология; диагностика, лечение, комплексный подход

ВВЕДЕНИЕ

Пожилое население становится все более значительной частью общества [1, 2]. Хроническая болезнь почек (ХБП) представляет собой серьезную проблему для старшего поколения и считается одной из основных проблем общественного здравоохранения [3, 4]. Ранее для оценки функции почек использовали уровень сывороточного креатинина, но этот метод не очень чувствителен у пожилых людей, поскольку уровень креатинина зависит от мышечной массы. Поэтому в настоящее время ХБП оценивается по формуле, определяющей скорость клубочковой фильтрации (СКФ). В соответствии с этим показателем, распространенность ХБП среди пожилых людей, по-видимому, возросла в последние годы [3, 5].

В 2012 г. Независимый коммерческий фонд «Болезни почек: улучшение глобальных результатов» (Kidney Disease: Improving Global Outcomes

(KDIGO) представил универсальное определение ХБП в своих клинических рекомендациях по ее оценке и лечению [6]. Это определение широко используется для диагностики пациентов по всему миру. ХБП характеризуется аномалиями в структуре или функции почек, которые сохраняются более трех месяцев и оказывают негативное влияние на здоровье. Так это может быть скорость клубочковой фильтрации ниже 60 мл/мин/1,73 м² или наличие одного или нескольких признаков нарушения функции почек, таких как альбуминурия, микрогематурия.

Ожидается, что на международном уровне бремя ХБП будет постоянно увеличиваться, что связано с ростом распространенности диабета – главной причины развития ХБП в мире [7]. Прогнозируется, что большая часть этого увеличения нагрузки придется на Азию, где проживает более 4,5 миллиардов человек, что составляет 60%

мирового населения [8]. Только в Южной Азии распространенность диабета, по прогнозам, вырастет более чем на 150% с 2000 по 2035 г. [9, 10]. Китай и Индия, согласно прогнозам, к 2035 г. останутся странами с наибольшим числом людей с диабетом, общая численность которых составит 251,7 млн [9].

В результате исследования 2020 г., проведенного в Казахстане, за период с 2014 по 2018 г. было зафиксировано значительное увеличение распространенности и заболеваемости терминальной стадии ХБП, требующей заместительной почечной терапии. При этом наблюдается снижение смертности на 23%, что может свидетельствовать о повышении эффективности лечения и доступности диализных услуг [11]. В этой связи изучение диагностики и лечения хронической болезни почек у пациентов пожилого и старческого возраста является актуальной проблемой.

Цель работы – изучение эпидемиологии и обсуждение текущего понимания проблемы диагностики и лечения хронической болезни почек у пациентов пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией.

В обзоре представлены результаты литературных источников, индексируемых в базах PubMed, Scopus и Web of Science, по изучению диагностики и лечения пациентов пожилого и старческого возраста с хронической болезнью почек и коморбидной патологией.

Хроническая болезнь почек и коморбидные патологии

Пациенты с ХБП часто страдают от сопутствующих и перенесенных острых заболеваний. В странах с высоким и средним уровнем дохода основными сопутствующими патологиями ХБП являются гипертония и сахарный диабет [12]. В отличие от этих частых причин, редкие заболевания, такие как поликистоз почек, амилоидоз и множественная миелома, чаще встречаются на более поздних стадиях ХБП, наряду с нефритическим и нефротическим синдромами, указывающими на повреждение клубочков. Это может свидетельствовать о более быстром ухудшении функции почек у пациентов с такими заболеваниями. Например, известно, что у пациентов с поликистозом почек наблюдается различное, но быстрое снижение скорости клубочковой фильтрации с течением времени [13]. В метаанализе, охватывающем 11 345 пациентов, было установлено, что у мужчин с недиабетической ХБП заболевание прогрессирует быстрее, чем у женщин [14, 15]. Также стоит отметить, что женщины в среднем были старше мужчин на момент постановки диагноза ХБП, что может объяснять различия между полами в контексте сопутствующих заболеваний.

Хроническое заболевание почек развивается через два основных механизма: начальный триггер и механизм поддержания [16, 17]. Нача-

льно проблема может быть вызвана врожденными аномалиями почек, воспалительными или иммунными реакциями, либо токсическим воздействием. Затем повреждение почек закрепляется через процессы гиперфильтрации и гипертрофии оставшихся нефронов, что может быть связано с воздействием гормонов (например, ренин-альдостероновой системы), цитокинов и факторов роста. Эти процессы повышают давление в нефронах, что приводит к изменениям в архитектуре и структуре клубочков, а также повреждает подоциты и фильтрационную систему. В конечном итоге, продолжающееся повреждение ведет к склерозу нефронов и ухудшению функции почек.

Британский врач Р. Брайт первым описал связь между хронической болезнью почек и сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) [18, 19]. Пациенты с ХБП имеют значительно повышенный риск сердечно-сосудистых событий: около 50% пациентов с ХБП 4-5 стадии страдают от ССЗ [20], а сердечно-сосудистая смертность составляет 40-50% от общего числа смертей среди пациентов с прогрессирующей ХБП (стадия 4) и терминальной стадией заболевания почек (стадия 5), по сравнению с 26% в контрольной группе с нормальной функцией почек [12, 21]. Помимо высокого риска фатальных осложнений, связанных с атеросклерозом, таких как инфаркт миокарда и инсульт, смерть, ассоциированная с сердечно-сосудистыми заболеваниями, также может быть результатом сердечной недостаточности (СН) и опасных аритмий, особенно на поздних стадиях ХБП. Более чем в 70 исследованиях у недиализных пациентов с ХБП коррекция классических и менее классических факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как гипертония, диабет и дислипидемия, не устранила влияния ХБП на сердечно-сосудистый риск [22].

Гипертония

Повышенный сердечно-сосудистый риск при ХБП не может быть объяснен только наличием традиционных факторов риска, как это показывают исследования ARIC (Атеросклероз в Сообществах) и CHS (Исследование Сердечно-Сосудистого Здоровья) [23]. Более того, специфические аспекты ХБП не были полностью изучены в исследованиях, направленных на изменение этих факторов риска. Тем не менее, лечение гипертонии оказывается полезным при ХБП, что недавно подтвердило исследование SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial – исследование вмешательства по контролю систолического артериального давления), хотя оптимальное целевое артериальное давление для пациентов с ХБП еще не установлено [24].

Анемия

Анемия является частым осложнением ХБП и часто связана с недостаточностью эритропоэ-

тина [25]. Симптомы могут ухудшаться у пожилых людей, что влияет на их качество жизни. Анемия при ХБП повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний, госпитализаций, необходимости переливаний крови и преждевременной смерти [26]. Несмотря на повышенные уровни ферритина у пациентов с ХБП, дефицит железа все же возможен. Рекомендации KDIGO предполагают проведение пробного введения железа внутривенно у пациентов с насыщением трансферрина менее 30% и уровнем ферритина ниже 500 мкг/л, даже если они принимают добавки перорально [27]. Канадское общество нефрологов рекомендует начинать лечение эритропоэтин-стимулирующими препаратами при уровне гемоглобина от 90 до 100 г/л с целевым диапазоном от 100 до 110 г/л [28]. Дозировка и контроль за лечением должны осуществляться нефрологами.

Диабет

Гипергликемия тесно связана с развитием как ХБП, так и ССЗ. Однако улучшение гликемического контроля при диабете 2 типа в основном снижает риск микрососудистых осложнений, таких как нефропатия, хотя исследования не показали значительного влияния на макрососудистые события [29, 30]. Например, исследование ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular disease: preterax and diamicon MR According to Natural Course Evaluation – Меры при диабете и сосудистых заболеваниях: контролируемая оценка модифицированного высвобождения претеракса и диамикона) показало на ~11 000 пациентах с диабетом 2 типа, что интенсивный контроль уровня глюкозы по сравнению со стандартной терапией приводит к снижению комбинированного результата основных макрососудистых и микрососудистых событий, но этот эффект в основном связан с уменьшением нефропатии без значительного влияния на макрососудистые события [31, 32]. Исследование ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes – Меры по контролю сердечно-сосудистого риска при диабете) не продемонстрировало, что лечение, направленное на практически нормальный гликемический контроль, снижает риск развития сердечно-сосудистых событий у примерно 10 000 пациентов с диабетом 2 типа [33, 34]. Так, интенсивный контроль уровня глюкозы по сравнению со стандартным не оказал значительного влияния на показатели основных сердечно-сосудистых событий, смертности или микрососудистых осложнений в исследовании VADT (Veterans Affairs Diabetes Trial – Исследование диабета министерства по делам ветеранов), в котором участвовали 1 791 пациент [35].

Кроме того, данные о влиянии изменений в образе жизни в основном носят наблюдательный характер и основываются на исследованиях, не связанных напрямую с ХБП. Это было показано

в метаанализе, который продемонстрировал, что рандомизированные исследования, проведенные с 2006 по 2014 г., реже исключали пациентов с ХБП по сравнению с исследованиями, выполненными с 1985 по 2005 г. (46% против 56%) [36]. Однако эта, казалось бы, позитивная тенденция недостаточна для устранения дефицита доказательств по поводу воздействия изменений в образе жизни на пациентов с ХБП.

Дислипидемия

У пациентов с ХБП наблюдается специфический липидный профиль, характеризующийся гипертриглицеридемией и низким уровнем холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), при этом уровень холестерина липопротеинов низкой плотности обычно остается нормальным. Последние клинические данные показывают, что сосудистые эффекты ЛПВП могут варьироваться в зависимости от условий, и что прогрессирующая почечная дисфункция резко меняет состав и качество липидов в крови, особенно ЛПВП и липопротеинов, богатых триглицеридами, создавая более атерогенный профиль [37, 38]. Неблагоприятные эндотелиальные эффекты ЛПВП также обнаруживаются у детей с ХБП, у которых отсутствуют традиционные сердечно-сосудистые факторы риска, такие как курение, гипертония, диабет и дислипидемия [39, 40]. Ряд факторов влияет на состав частиц ЛПВП при ХБП, включая уремические токсины, повышенный окислительный стресс и провоспалительную микросреду. Эти факторы способствуют значительному ремоделированию частиц ЛПВП, изменяя их протеомный и липидный состав и вызывая посттрансляционные модификации белкового компонента ЛПВП. Кроме того, накопление уремических токсинов, таких как симметричный диметиларгинин, играет ключевую роль в функциональных изменениях ЛПВП по мере прогрессирования ХБП [41, 42, 43]. Также, повышенная альбуминурия или протеинурия является значительным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний как у диабетических, так и у недиабетических пациентов с ХБП, а частота сердечно-сосудистых событий уменьшается при применении антипротеинурических стратегий, особенно при блокаде ренин-ангиотензиновой системы (РАС). Однако связь между альбуминурией и сердечно-сосудистыми заболеваниями может быть не прямой, так как системные, а особенно внутривисцеральные гемодинамические эффекты блокаторов РАС влияют на прогрессирование ХБП и косвенно на сердечно-сосудистые заболевания. Таким образом, данные о применении блокаторов РАС у пациентов с альбуминурией достаточно убедительны для предотвращения прогрессирования ХБП, но в меньшей степени для защиты от сердечно-сосудистых заболеваний [44].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ХБП представляет собой значительную клиническую проблему у пациентов пожилого и старческого возраста и связана с увеличением заболеваемости и смертности. С увеличением продолжительности жизни по всему миру растет и число сопутствующих заболеваний и факторов риска, таких как гипертония и диабет, что приводит к высокому уровню ХБП среди этой возрастной группы. Знания о подходах к лечению ХБП у пожилых пациентов все еще развиваются. В настоящее время примерно 3 миллиона человек получают заместительную почечную терапию для ХБП стадии 5D из 10 миллионов, которые могли бы на нее претендовать; ожидается, что эти цифры вырастут на 50-100% к 2030 г. [45, 46]. Причины роста заболеваемости и распространенности прогрессирующей ХБП включают в себя старение населения, увеличение числа случаев диабета 2 типа и гипертонии [47], а также низкий уровень диагностики и терапевтической активности на ранних стадиях заболевания [48, 49, 50, 51].

Таким образом, существует необходимость комплексного подхода к ведению больных ХБП пациентов пожилого и старческого возраста с коморбидной патологией, включая раннюю диагностику, тщательную оценку коморбидных состояний и своевременное начало лечения, направленного на замедление прогрессирования заболевания и улучшение качества жизни. В дальнейшем требуется проведение дополнительных исследований для более глубокого понимания механизмов взаимодействия ХБП с другими заболеваниями у пожилых пациентов, а также разработки новых подходов к диагностике и лечению.

Вклад авторов:

Д. Б. Кузанов – концепция, дизайн исследования, сбор материала.

А. Б. Шепетов, К. А. Кабулбаев – обработка материала.

Д. Б. Кузанов, А. М. Балмуханова – написание текста.

Г. Б. Жумабаева – редактирование.

Конфликт интересов:

Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ferrer A., Formiga F., Henríquez E., Lombarte I., Olmedo C., Pujol R. Evaluación funcional y cognitiva en una población urbana de mayores de 89 años. Estudio NonaSantfeliu. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* 2006; 41: 21-26.
2. Kooman J.P., van der Sande F.M., Leunissen K.M. Kidney disease and aging: A reciprocal relation. *Exp. Gerontol.* 2017; 87: 156-159. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.02.003>
3. Stevens L.A., Viswanathan G., Weiner D.E. Chronic kidney disease and end-stage renal disease in the elderly population: current prevalence, future projections, and clinical significance. *Adv. Chronic Kidney Dis.* 2010; 17 (4): 293-301. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.03.010>.
4. Chow E., Merchant A.A., Molnar F., Frank C. Approach to chronic kidney disease in the elderly. *Can. Fam. Physician.* 2023; 69 (1): 25-27. <https://doi.org/10.46747/cfp.690125>
5. Roderick P.J., Atkins R.J., Smeeth L., Nitsch D.M., Hubbard R.B., Fletcher A.E., et al. Detecting chronic kidney disease in older people; what are the implications? *Age Ageing.* 2008; 37: 179-186. <https://doi.org/10.1093/ageing/afm180>
6. Lamb E.J., Levey A.S., Stevens P.E. The Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) guideline update for chronic kidney disease: evolution not revolution. *Clin. Chem.* 2013; 59 (3): 462-465. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2012.184259>
7. Jha V., Garcia-Garcia G., Iseki K., Li Z., Naicker S., Plattner B., Saran R., Wang A.Y., Yang C.W. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet.* 2013; 382 (9888): 260-272. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
8. Liyanage T., Ninomiya T., Jha V., Neal B., Patrice H.M., Okpechi I., Zhao M.H., Lv J., Garg A.X., Knight J., Rodgers A., Gallagher M., Kotwal S., Cass A., Perkovic V. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet.* 2015; 385 (9981): 1975-1982. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61601-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61601-9)
9. Guariguata L., Whiting D.R., Hambleton I., Beagley J., Linnenkamp U., Shaw J.E. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2014; 103 (2): 137-149. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.11.002>
10. Nanditha A., Ma R.C., Ramachandran A., Snehalatha C., Chan J.C., Chia K.S., Shaw J.E., Zimmet P.Z. Diabetes in Asia and the Pacific: Implications for the Global Epidemic. *Diabetes Care.* 2016; 39 (3): 472-485. <https://doi.org/10.2337/dc15-1536>. PMID: 26908931
11. Нурсултанова Л. Н. Распространенность хронической болезни почек в Казахстане (обзор литературы). *Вестник Казахского Национального медицинского университета.* 2020; 4: 291-294.
12. Webster A.C., Nagler E.V., Morton R.L., Masson P. Chronic Kidney Disease. *The Lancet.* 2017; 389: 1238-1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)
13. Brosnahan G.M., Abebe K.Z., Moore C.G., et al. Patterns of kidney function decline in autosomal dominant polycystic kidney disease: a post hoc analysis from the HALT-PKD trials. *Am. J. Kidney Dis.* 2018; 71: 666-676. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.10.023>

14. Formiga F., Ferrer A., Cruzado J.M., Padros G., Fanlo M., Roson B., Pujol R. Geriatric assessment and chronic kidney disease in the oldest old: the Octabaix study. *Eur. J. Intern. Med.* 2012; 23 (6): 534-538. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2012.03.009>
15. Colombo M.G., Förster C., Wallwiener S., Hassdenteufel K., Hawighorst-Knapstein S., Kirtschig G., Chaudhuri A., Dally S., Joos S. Comorbidity, life-style factors and healthcare utilization in incident chronic kidney disease: sex-specific analyses of claims data. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2023; 38 (3): 722-732. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac245>
16. Hill N.R., Fatoba S.T., Oke J.L., et al. Global prevalence of chronic kidney disease -A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016; 11: e0158765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
17. Gansevoort R.T., Correa-Rotter R., Hemmelgarn B.R., et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet.* 2013; 382: 339-352. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60595-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60595-4)
18. Bright R. Cases and Observations Illustrative of Renal Disease, Accompanied with the Secretion of Albuminous Urine. *Med. Chir. Rev.* 1836; 25 (49): 23-35.
19. Jankowski J., Floege J., Fliser D., Böhm M., Marx N. Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: Pathophysiological Insights and Therapeutic Options. *Circulation.* 2021; 143 (11): 1157-1172. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050686>
20. Stevens P.E., O'Donoghue D.J., de Lusignan S., Van Vlymen J., Klebe B., Middleton R., Hague N., New J., Farmer C.K. Chronic kidney disease management in the United Kingdom: NEOERICA project results. *Kidney Int.* 2007; 72: 92-99. <https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002273>
21. Thompson S., James M., Wiebe N., Hemmelgarn B., Manns B., Klarenbach S., Tonelli M.; Alberta Kidney Disease Network. Cause of death in patients with reduced kidney function. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2015; 26: 2504-2511. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014070714>
22. Vanholder R., Argilés A., Baurmeister U., Brunet P., Clark W., Cohen G., De Deyn P.P., Deppisch R., Descamps-Latscha B., Henle T., et al. Uremic toxicity: present state of the art. *Int. J. Artif. Organs.* 2001; 24: 695-725. <https://doi.org/10.1177/039139880102401004>
23. Weiner D.E., Tighiouart H., Elsayed E.F., Griffith J.L., Salem D.N., Levey A.S., Sarnak M.J. The Framingham predictive instrument in chronic kidney disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007; 50: 217-224. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2007.03.037>
24. Roehm B., Weiner D.E. Blood pressure targets and kidney and cardiovascular disease: same data but discordant guidelines. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.* 2019; 28: 245-250. <https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000000492>
25. McGonigle R.J., Wallin J.D., Shadduck R.K., Fisher J.W. Erythropoietin deficiency and inhibition of erythropoiesis in renal insufficiency. *Kidney Int.* 1984; 25 (2): 437-444. <https://doi.org/10.1038/ki.1984.36>
26. Wouters H.J.C.M., van der Klauw M.M., de Witte T., Stauder R., Swinkels D.W., Wolffenbuttel B.H.R., Huls G. Association of anemia with health-related quality of life and survival: a large population-based cohort study. *Haematologica.* 2019; 104 (3): 468-476. <https://doi.org/10.3324/haematol.2018.195552>
27. Locatelli F., Nissenson A.R., Barrett B.J., Walker R.G., Wheeler D.C., Eckardt K.U., Lameire N.H., Eknoyan G. Clinical practice guidelines for anemia in chronic kidney disease: problems and solutions. A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int.* 2008; 74 (10): 1237-1240. <https://doi.org/10.1038/ki.2008.299>
28. Moist L.M., Troyanov S., White C.T., Wazny L.D., Wilson J.A., McFarlane P., Harwood L., Sood M.M., Soroka S.D., Bass A., Manns B.J. Canadian Society of Nephrology commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in CKD. *Am. J. Kidney Dis.* 2013; 62 (5): 860-873. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.08.001>
29. Ravender R., Roumelioti M.E., Schmidt D.W., Unruh M.L., Argyropoulos C. Chronic Kidney Disease in the Older Adult Patient with Diabetes. *J. Clin. Med.* 2024; 13 (2): 348. <https://doi.org/10.3390/jcm13020348>
30. Watanabe K., Okuro M., Okuno T., Iritani O., Yano H., Himeno T., Morita T., Igarashi Y., Naka-hashii T., Morimoto S. Comorbidity of chronic kidney disease, diabetes and lower glycosylated hemoglobin predicts support/care-need certification in community-dwelling older adults. *Geriatr. Gerontol. Int.* 2018; 18 (4): 521-529. <https://doi.org/10.1111/ggi.13211>
31. Patel A., MacMahon S., Chalmers J., Neal B., Billot L., Woodward M., Marre M., Cooper M., Glasziou P., Grobbee D., et al; ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2008; 358: 2560-2572. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802987>
32. Charles C., Ferris A.H. Chronic Kidney Disease. *Prim Care.* 2020; 47 (4): 585-595. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2020.08.001>
33. Riddle M.C. Effects of intensive glucose lowering in the management of patients with type 2 diabetes mellitus in the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) trial. *Circulation.* 2010; 122: 844-846. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.960138>
34. Duckworth W., Abraira C., Moritz T., Reda D., Emanuele N., Reaven P.D., Zieve F.J., Marks J.,

- Davis S.N., Hayward R., et al; VADT Investigators. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2009; 360: 129-139. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0808431>
35. Mallappallil M., Friedman E.A., Delano B.G., McFarlane S.I., Salifu M.O. Chronic kidney disease in the elderly: evaluation and management. *Clin. Pract. (Lond)*. 2014; 11 (5): 525-535. <https://doi.org/10.2217/cpr.14.46>
36. Maini R., Wong D.B., Addison D., Chiang E., Weisbord S.D., Jneid H. Persistent underrepresentation of kidney disease in randomized, controlled trials of cardiovascular disease in the contemporary era. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2018; 29: 2782-2786. <https://doi.org/10.1681/ASN.2018070674>
37. Zewinger S., Kleber M.E., Rohrer L., Lehmann M., Triem S., Jennings R.T., Petrakis I., Dressel A., Lepper P.M., Scharnagl H., et al. Symmetric dimethylarginine, high-density lipoproteins and cardiovascular disease. *Eur. Heart J.* 2017; 38: 1597-1607. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx118>
38. Phoon R.K. Chronic kidney disease in the elderly - assessment and management. *Aust. Fam. Physician.* 2012; 41 (12): 940-944.
39. Shroff R., Speer T., Colin S., Charakida M., Zewinger S., Staels B., Chinetti-Gbaguidi G., Hettrich I., Rohrer L., O'Neill F., et al. HDL in children with CKD promotes endothelial dysfunction and an abnormal vascular phenotype. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2014; 25: 2658-2668. <https://doi.org/10.1681/ASN.2013111212>
40. Mikolasevic I., Žutelija M., Mavrinac V., Orlic L. Dyslipidemia in patients with chronic kidney disease: etiology and management. *Int. J. Nephrol. Renovasc. Dis.* 2017; 10: 35-45. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S101808>
41. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2021; 99 (3S): S1-S87. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.11.003>
42. Kudina E.V., Skvortsov R.A., Larina V.N., Zhuk V.A., Ivanova M.Z. Elderly with chronic kidney disease in outpatient treatment: risk factors and prevention pathways. *Russian Journal of Geriatric Medicine.* 2021; 1: 53-59. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2021-53-59>
43. Liang X., Ye M., Tao M., Zheng D., Cai R., Zhu Y., Jin J., He Q. The association between dyslipidemia and the incidence of chronic kidney disease in the general Zhejiang population: a retrospective study. *BMC Nephrol.* 2020; 21 (1): 252. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01907-5>
44. Kelly D.M., Anders H.-J., Bello A.K., et al. International Society of Nephrology Global Kidney Health Atlas: structures, organization, and services for the management of kidney failure in Western Europe. *Kidney International Supplements.* 2021; 11: e106-e118. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.01.007>
45. Saran R., Robinson B., Abbott K.C., et al. US Renal Data System 2018 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases.* 2019; 73: A7-A8. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.01.001>
46. Thomas M.C., Cooper M.E., Zimmet P. Changing epidemiology of type 2 diabetes mellitus and associated chronic kidney disease. *Nat. Rev. Nephrol.* 2016; 12: 73-81. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2015.173>
47. Levey A.S., Coresh J., Balk E., Kausz A.T., Levin A., Steffes M.W., Eknoyan G. National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. *Annals of Internal Medicine.* 2003; 139 (2): 137. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-139-2-200307150-00013>
48. Ma I., Guo M., Muruve D., Benediktsson H., Naugler C. Sociodemographic associations with abnormal estimated glomerular filtration rate (eGFR) in a large Canadian city: a cross-sectional observation study. *BMC Nephrol.* 2018; 19: 198. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-0991-5>
49. Komenda P., Lavalley B., Ferguson T.W., Tangri N., Chartrand C., McLeod L., Gordon A., Dart A., Rigatto C. The Prevalence of CKD in Rural Canadian Indigenous Peoples: Results From the First Nations Community Based Screening to Improve Kidney Health and Prevent Dialysis (FINISHED) Screen, Triage, and Treat Program. *Am. J. Kidney Dis.* 2016; 68 (4): 582-590. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.04.014>
50. Philipneri M.D., Rocca Rey L.A., Schnitzler M.A., Abbott K.C., Brennan D.C., Takemoto S.K., Lentine K.L. (). Delivery patterns of recommended chronic kidney disease care in clinical practice: administrative claims-based analysis and systematic literature review. *Clinical and Experimental Nephrology.* 2008; 12 (1): 41-52. <https://doi.org/10.1007/s10157-007-0016-3>
51. Vassalotti J.A., Li S., McCullough P.A., Bakris G.L. Kidney early evaluation program: a community-based screening approach to address disparities in chronic kidney disease. *Semin. Nephrol.* 2010; 30 (1): 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2009.10.004>

ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

1. Ferrer A., Formiga F., Henríquez E., Lombarte I., Olmedo C., Pujol R. Evaluación funcional y cognitiva en una población urbana de mayores de 89 años. Estudio NonaSantfeliu. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* 2006; 41: 21-26.
2. Kooman J.P., van der Sande F.M., Leunissen K.M. Kidney disease and aging: A reciprocal relation. *Exp. Gerontol.* 2017; 87: 156-159. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.02.003>

3. Stevens L.A., Viswanathan G., Weiner D.E. Chronic kidney disease and end-stage renal disease in the elderly population: current prevalence, future projections, and clinical significance. *Adv. Chronic Kidney Dis.* 2010; 17 (4): 293-301. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.03.010>.
4. Chow E., Merchant A.A., Molnar F., Frank C. Approach to chronic kidney disease in the elderly. *Can. Fam. Physician.* 2023; 69 (1): 25-27. <https://doi.org/10.46747/cfp.690125>
5. Roderick P.J., Atkins R.J., Smeeth L., Nitsch D.M., Hubbard R.B., Fletcher A.E., et al. Detecting chronic kidney disease in older people; what are the implications? *Age Ageing.* 2008; 37: 179-186. <https://doi.org/10.1093/ageing/afm180>
6. Lamb E.J., Levey A.S., Stevens P.E. The Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) guideline update for chronic kidney disease: evolution not revolution. *Clin. Chem.* 2013; 59 (3): 462-465. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2012.184259>
7. Jha V., Garcia-Garcia G., Iseki K., Li Z., Naicker S., Plattner B., Saran R., Wang A.Y., Yang C.W. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet.* 2013; 382 (9888): 260-272. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
8. Liyanage T., Ninomiya T., Jha V., Neal B., Patrice H.M., Okpechi I., Zhao M.H., Lv J., Garg A.X., Knight J., Rodgers A., Gallagher M., Kotwal S., Cass A., Perkovic V. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet.* 2015; 385 (9981): 1975-1982. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61601-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61601-9)
9. Guariguata L., Whiting D.R., Hambleton I., Beagley J., Linnenkamp U., Shaw J.E. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2014; 103 (2): 137-149. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.11.002>
10. Nanditha A., Ma R.C., Ramachandran A., Snehalatha C., Chan J.C., Chia K.S., Shaw J.E., Zimmet P.Z. Diabetes in Asia and the Pacific: Implications for the Global Epidemic. *Diabetes Care.* 2016; 39 (3): 472-485. <https://doi.org/10.2337/dc15-1536>. PMID: 26908931
11. Нурсултанова Л. Н. Распространенность хронической болезни почек в Казахстане (обзор литературы). *Вестник Казахского Национального медицинского университета.* 2020; 4: 291-294.
12. Webster A.C., Nagler E.V., Morton R.L., Masson P. Chronic Kidney Disease. *The Lancet.* 2017; 389: 1238-1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)
13. Brosnahan G.M., Abebe K.Z., Moore C.G., et al. Patterns of kidney function decline in autosomal dominant polycystic kidney disease: a post hoc analysis from the HALT-PKD trials. *Am. J. Kidney Dis.* 2018; 71: 666-676. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2017.10.023>
14. Formiga F., Ferrer A., Cruzado J.M., Padros G., Fanlo M., Roson B., Pujol R. Geriatric assessment and chronic kidney disease in the oldest old: the Octabaix study. *Eur. J. Intern. Med.* 2012; 23 (6): 534-538. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2012.03.009>
15. Colombo M.G., Förster C., Wallwiener S., Hassdenteufel K., Hawighorst-Knapstein S., Kirtschig G., Chaudhuri A., Dally S., Joos S. Comorbidity, life-style factors and healthcare utilization in incident chronic kidney disease: sex-specific analyses of claims data. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2023; 38 (3): 722-732. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfac245>
16. Hill N.R., Fatoba S.T., Oke J.L., et al. Global prevalence of chronic kidney disease -A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2016; 11: e0158765. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158765>
17. Gansevoort R.T., Correa-Rotter R., Hemmelgarn B.R., et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. *Lancet.* 2013; 382: 339-352. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60595-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60595-4)
18. Bright R. Cases and Observations Illustrative of Renal Disease, Accompanied with the Secretion of Albuminous Urine. *Med. Chir. Rev.* 1836; 25 (49): 23-35.
19. Jankowski J., Floege J., Fliser D., Böhm M., Marx N. Cardiovascular Disease in Chronic Kidney Disease: Pathophysiological Insights and Therapeutic Options. *Circulation.* 2021; 143 (11): 1157-1172. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050686>
20. Stevens P.E., O'Donoghue D.J., de Lusignan S., Van Vlymen J., Klebe B., Middleton R., Hague N., New J., Farmer C.K. Chronic kidney disease management in the United Kingdom: NEOERICA project results. *Kidney Int.* 2007; 72: 92-99. <https://doi.org/10.1038/sj.ki.5002273>
21. Thompson S., James M., Wiebe N., Hemmelgarn B., Manns B., Klarenbach S., Tonelli M.; Alberta Kidney Disease Network. Cause of death in patients with reduced kidney function. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2015; 26: 2504-2511. <https://doi.org/10.1681/ASN.2014070714>
22. Vanholder R., Argilés A., Baurmeister U., Brunet P., Clark W., Cohen G., De Deyn P.P., Deppisch R., Descamps-Latscha B., Henle T., et al. Uremic toxicity: present state of the art. *Int. J. Artif. Organs.* 2001; 24: 695-725. <https://doi.org/10.1177/039139880102401004>
23. Weiner D.E., Tighiouart H., Elsayed E.F., Griffith J.L., Salem D.N., Levey A.S., Sarnak M.J. The Framingham predictive instrument in chronic kidney disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007; 50: 217-224. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2007.03.037>
24. Roehm B., Weiner D.E. Blood pressure targets and kidney and cardiovascular disease: same data but discordant guidelines. *Curr. Opin.*

Nephrol. Hypertens. 2019; 28: 245-250. <https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000000492>

25. McGonigle R.J., Wallin J.D., Shadduck R.K., Fisher J.W. Erythropoietin deficiency and inhibition of erythropoiesis in renal insufficiency. *Kidney Int.* 1984; 25 (2): 437-444. <https://doi.org/10.1038/ki.1984.36>

26. Wouters H.J.C.M., van der Klauw M.M., de Witte T., Stauder R., Swinkels D.W., Wolffenbuttel B.H.R., Huls G. Association of anemia with health-related quality of life and survival: a large population-based cohort study. *Haematologica.* 2019; 104 (3): 468-476. <https://doi.org/10.3324/haematol.2018.195552>

27. Locatelli F., Nissenson A.R., Barrett B.J., Walker R.G., Wheeler D.C., Eckardt K.U., Lameire N.H., Eknoyan G. Clinical practice guidelines for anemia in chronic kidney disease: problems and solutions. A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). *Kidney Int.* 2008; 74 (10): 1237-1240. <https://doi.org/10.1038/ki.2008.299>

28. Moist L.M., Troyanov S., White C.T., Wazny L.D., Wilson J.A., McFarlane P., Harwood L., Sood M.M., Soroka S.D., Bass A., Manns B.J. Canadian Society of Nephrology commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in CKD. *Am. J. Kidney Dis.* 2013; 62 (5): 860-873. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.08.001>

29. Ravender R., Roumelioti M.E., Schmidt D.W., Unruh M.L., Argyropoulos C. Chronic Kidney Disease in the Older Adult Patient with Diabetes. *J. Clin. Med.* 2024; 13 (2): 348. <https://doi.org/10.3390/jcm13020348>

30. Watanabe K., Okuro M., Okuno T., Iritani O., Yano H., Himeno T., Morita T., Igarashi Y., Nakahashi T., Morimoto S. Comorbidity of chronic kidney disease, diabetes and lower glycosylated hemoglobin predicts support/care-need certification in community-dwelling older adults. *Geriatr. Gerontol. Int.* 2018; 18 (4): 521-529. <https://doi.org/10.1111/ggi.13211>

31. Patel A., MacMahon S., Chalmers J., Neal B., Billot L., Woodward M., Marre M., Cooper M., Glasziou P., Grobbee D., et al; ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2008; 358: 2560-2572. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802987>

32. Charles C., Ferris A.H. Chronic Kidney Disease. *Prim Care.* 2020; 47 (4): 585-595. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2020.08.001>

33. Riddle M.C. Effects of intensive glucose lowering in the management of patients with type 2 diabetes mellitus in the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) trial. *Circulation.* 2010; 122: 844-846. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.960138>

34. Duckworth W., Abraira C., Moritz T., Reda

D., Emanuele N., Reaven P.D., Zieve F.J., Marks J., Davis S.N., Hayward R., et al; VADT Investigators. Glucose control and vascular complications in veterans with type 2 diabetes. *N. Engl. J. Med.* 2009; 360: 129-139. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0808431>

35. Mallappallil M., Friedman E.A., Delano B.G., McFarlane S.I., Salifu M.O. Chronic kidney disease in the elderly: evaluation and management. *Clin. Pract. (Lond).* 2014; 11 (5): 525-535. <https://doi.org/10.2217/cpr.14.46>

36. Maini R., Wong D.B., Addison D., Chiang E., Weisbord S.D., Jneid H. Persistent underrepresentation of kidney disease in randomized, controlled trials of cardiovascular disease in the contemporary era. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2018; 29: 2782-2786. <https://doi.org/10.1681/ASN.2018070674>

37. Zewinger S., Kleber M.E., Rohrer L., Lehmann M., Triem S., Jennings R.T., Petrakis I., Dressel A., Lepper P.M., Scharnagl H., et al. Symmetric dimethylarginine, high-density lipoproteins and cardiovascular disease. *Eur. Heart J.* 2017; 38: 1597-1607. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx118>

38. Phoon R.K. Chronic kidney disease in the elderly - assessment and management. *Aust. Fam. Physician.* 2012; 41 (12): 940-944.

39. Shroff R., Speer T., Colin S., Charakida M., Zewinger S., Staels B., Chinetti-Gbaguidi G., Hettrich I., Rohrer L., O'Neill F., et al. HDL in children with CKD promotes endothelial dysfunction and an abnormal vascular phenotype. *J. Am. Soc. Nephrol.* 2014; 25: 2658-2668. <https://doi.org/10.1681/ASN.2013111212>

40. Mikolasevic I., Žutelija M., Mavrinac V., Orlic L. Dyslipidemia in patients with chronic kidney disease: etiology and management. *Int. J. Nephrol. Renovasc. Dis.* 2017; 10: 35-45. <https://doi.org/10.2147/IJNRD.S101808>

41. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2021; 99 (3S): S1-S87. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.11.003>

42. Kudina E.V., Skvortsov R.A., Larina V.N., Zhuk V.A., Ivanova M.Z. Elderly with chronic kidney disease in outpatient treatment: risk factors and prevention pathways. *Russian Journal of Geriatric Medicine.* 2021; 1: 53-59. <https://doi.org/10.37586/2686-8636-1-2021-53-59>

43. Liang X., Ye M., Tao M., Zheng D., Cai R., Zhu Y., Jin J., He Q. The association between dyslipidemia and the incidence of chronic kidney disease in the general Zhejiang population: a retrospective study. *BMC Nephrol.* 2020; 21 (1): 252. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-01907-5>

44. Kelly D.M., Anders H.-J., Bello A.K., et al. International Society of Nephrology Global Kidney Health Atlas: structures, organization, and ser-

vices for the management of kidney failure in Western Europe. *Kidney International Supplements*. 2021; 11: e106-e118. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.01.007>

45. Saran R., Robinson B., Abbott K.C., et al. US Renal Data System 2018 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases*. 2019; 73: A7-A8. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.01.001>

46. Thomas M.C., Cooper M.E., Zimmet P. Changing epidemiology of type 2 diabetes mellitus and associated chronic kidney disease. *Nat. Rev. Nephrol.* 2016; 12: 73-81. <https://doi.org/10.1038/nrneph.2015.173>

47. Levey A.S., Coresh J., Balk E., Kausz A.T., Levin A., Steffes M.W., Eknoyan G. National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. *Annals of Internal Medicine*. 2003; 139 (2): 137. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-139-2-200307150-00013>

48. Ma I., Guo M., Muruve D., Benediktsson H., Naugler C. Sociodemographic associations with abnormal estimated glomerular filtration rate (eGFR) in a large Canadian city: a cross-sectional observation study. *BMC Nephrol.* 2018; 19: 198. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-0991-5>

49. Komenda P., Lavalley B., Ferguson T.W., Tangri N., Chartrand C., McLeod L., Gordon A., Dart A., Rigatto C. The Prevalence of CKD in Rural Canadian Indigenous Peoples: Results From the First Nations Community Based Screening to Improve Kidney Health and Prevent Dialysis (FINISHED) Screen, Triage, and Treat Program. *Am. J. Kidney Dis.* 2016; 68 (4): 582-590. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2016.04.014>

50. Philipneri M.D., Rocca Rey L.A., Schnitzler M.A., Abbott K.C., Brennan D.C., Takemoto S.K., Lentine K.L. (). Delivery patterns of recommended chronic kidney disease care in clinical practice: administrative claims-based analysis and systematic literature review. *Clinical and Experimental Nephrology*. 2008; 12 (1): 41-52. <https://doi.org/10.1007/s10157-007-0016-3>

51. Vassalotti J.A., Li S., McCullough P.A., Bakris G.L. Kidney early evaluation program: a community-based screening approach to address disparities in chronic kidney disease. *Semin. Nephrol.* 2010; 30 (1): 66-73. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2009.10.004>

Поступила 12.03.2025

Направлена на доработку 27.04.2025

Принята 18.09.2025

Опубликована online 30.06.2026

D. B. Kuzanov^{1*}, A. M. Shepetov¹, K. A. Kabulbayev^{1,2}, A. M. Balmukhanova³, G. B. Zhumabayeva^{3,4}

CHRONIC KIDNEY DISEASE IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH COMORBID PATHOLOGY

¹Department of Nephrology, NC JSC «Asfendiyarov Kazakh National Medical University» (050000, Republic of Kazakhstan, Almaty c., Tole Bi str., 94; e-mail: info@kaznmu.kz)

²JSC «Scientific Research Institute of Cardiology and Internal Diseases» (050000, Republic of Kazakhstan, Almaty c., Aiteke Bi, 120; e-mail: priem-dir@ncvb.kz)

³Department of Health Policy and Organization, NC JSC «Al-Farabi Kazakh National University» (050040, Republic of Kazakhstan, Almaty c., Al-Farabi ave., 71; e-mail: info@kaznu.edu.kz)

⁴Department of Anatomy, Physiology and Sports Medicine, Kazakh Academy of Sports and Tourism (050022, Republic of Kazakhstan, Almaty c., Abaya ave., 85; e-mail: kazsport@inbox.ru)

***Daniyar Bigalievich Kuzanov** – Department of Nephrology, NC JSC «Asfendiyarov Kazakh National Medical University»; 050000, Republic of Kazakhstan, Almaty c., Tole Bi str., 94; e-mail: daniar_kuzanov@mail.ru

This review article is devoted to the analysis of current data on the problems of diagnosis and treatment of chronic kidney disease in elderly and senile patients with comorbid pathologies. The work considers the main comorbid pathologies in combination with chronic kidney disease. Based on the analysis of modern literature, key areas for further research are identified. The data obtained emphasize the importance of a separate approach to the diagnosis and treatment of this disease in elderly and senile patients with comorbid pathology.

The literature review highlights the need for an integrated approach to the management of elderly and senile patients with comorbid pathology, including early diagnosis, careful assessment of comorbid conditions, and timely initiation of treatment aimed at slowing the progression of the disease and improving quality of life. In the future, additional research is required to better understand the mechanisms of interaction of chronic kidney disease with other diseases in elderly patients, as well as to develop new approaches to diagnosis and treatment.

Key words: chronic kidney disease; elderly patients; comorbid pathology; diagnosis, treatment, integrated approach

Д. Б. Кузанов^{1*}, А. М. Шепетов¹, К. А. Кабулбаев^{1, 2}, А. М. Балмуханова³, Г. Б. Жумабаева^{3, 4}

КОМОРБИДТІ ПАТОЛОГИЯСЫ БАР ЕГДЕ ЖӘНЕ КӘРІЛІК ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРДАҒЫ СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫ

¹Нефрология кафедрасы, «С. Д. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ (050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Төле Би к-сі, 94; e-mail: info@kazntmu.kz)

²«Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты» АҚ (050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өйтеке Би, 120; e-mail: priem-dir@ncvb.kz)

³Денсаулық сақтау саясаты және ұйымдастыру кафедрасы, «Әл-Фараби атындағы қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ (050040, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Әл-Фараби даңғ., 71; e-mail: info@kaznu.edu.kz)

⁴Анатомия, физиология және спорттық медицина кафедрасы, Қазақ спорт және туризм академиясы (050022, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Абай даңғ., 85; e-mail: kazsport@inbox.ru)

***Данияр Бигалиевич Кузанов** – Нефрология кафедрасы, «С. Д. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ; 050000, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Төле Би к-сі, 94; e-mail: daniar_kuzanov@mail.ru

Бұл шолу мақала ілеспелі патологиясы бар егде жастағы және егде жастағы науқастардағы созылмалы бүйрек ауруларын диагностикалау және емдеу мәселелері бойынша ағымдағы деректерді талдауға арналған. Жұмыста созылмалы бүйрек ауруымен бірге негізгі ілеспелі патологиялар зерттеледі. Қазіргі әдебиеттерді талдау негізінде одан әрі зерттеудің негізгі бағыттары айқындалады. Алынған деректер ілеспе патологиясы бар егде жастағы және егде жастағы науқастарда осы ауруды диагностикалау мен емдеуге жеке көзқарастың маңыздылығын көрсетеді.

Жүргізілген әдеби шолу ерте диагностиканы, коморбидті жағдайларды мұқият бағалауды және аурудың дамуын бәсеңдетуге және өмір сапасын жақсартуға бағытталған емдеуді уақтылы бастауды қоса алғанда, коморбидті патологиясы бар егде жастағы және кәрілік жастағы пациенттерді басқарудың кешенді тәсілінің қажеттілігін көрсетеді. Созылмалы бүйрек ауруының егде жастағы науқастардағы басқа аурулармен өзара әрекеттесу механизмдерін тереңірек түсіну, сондай-ақ диагностика мен емдеудің жаңа тәсілдерін әзірлеу үшін қосымша зерттеулер жүргізу қажет.

Кілт сөздер: созылмалы бүйрек ауруы; егде жастағы науқастар; қатар жүретін патология; диагностика, емдеу, кешенді тәсіл