

Z.Sh. Mamajonova* - Candidate of Sciences (Medicine)

D.A. Egamberdiyeva - Doctor of Sciences (Medicine)

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

zebomamajonova92@mail.ru

УДК 616.12-005.4:616.13-004.6

ПРОБЛЕМЫ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ОЖИРЕНИЕМ

Мамажонова Зебо Шокиржон кизи, Эгамбердиева Дано Абдисаматовна

Кафедра внутренних болезней, нефрологии и гемодиализа

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Ташкент, Узбекистан

Аннотация

Введение. Полиморбидность, или сочетание нескольких хронических заболеваний у одного пациента, является актуальной проблемой современной медицины. С увеличением продолжительности жизни и старением населения растет число людей с множественными хроническими заболеваниями, что приводит к сложности в диагностике, лечении и прогнозировании. Это имеет значительные социально-экономические последствия и требует комплексного подхода к лечению и диагностике. **Цель исследования** - анализ полиморбидности как медицинской проблемы, изучение эпидемиологических характеристик, патогенетических механизмов и факторов, влияющих на ее развитие, а также современных подходов к диагностике, профилактике и лечению.

Материал и методы. Для изучения полиморбидности в рамках данного исследования использовались данные, полученные из различных источников, включая научные статьи, эпидемиологические исследования, клинические наблюдения и базы данных пациентов с множественными хроническими заболеваниями.

Результаты. Исследования показали, что полиморбидность распространена среди пожилых людей, и около 55% пациентов с хроническими заболеваниями страдают от нескольких заболеваний одновременно. Среди людей старше 65 лет этот показатель может достигать 95%. Основные факторы риска включают гипертонию, диабет, ожирение и малоподвижный образ жизни. Однако существует недостаток универсальных методов диагностики и лечения, что затрудняет управление пациентами с полиморбидностью. **Выводы.** Полиморбидность требует комплексного подхода в диагностике и лечении. Проблемы в управлении такими пациентами связаны с отсутствием единой классификации и трудностями в выборе терапии. Для улучшения качества жизни пациентов с полиморбидностью необходимо развивать методы оценки и повышать координацию между специалистами.

Ключевые слова: Полиморбидность, хронические заболевания, экономика здравоохранения, диагностика, лечение, профилактика, множественные заболевания, здоровье пациентов, фрагментация медицинской помощи, стареющее население.

COMORBIDITY ISSUES IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND OBESITY

Mamajonova Zebo Shokirjon qizi, Egamberdiyeva Dano Abdisamatovna

Department of Internal Diseases, Nephrology and Hemodialysis

Tashkent pediatric medical institute

Tashkent, Uzbekistan

Abstract

Introduction. Polypharmacy, or the coexistence of multiple chronic diseases in a single patient, is a pressing issue in modern medicine. With the increase in life expectancy and the aging population, the number of people with multiple chronic diseases is rising, leading to challenges in diagnosis, treatment, and prognosis. This has significant socio-economic consequences and requires a comprehensive approach to diagnosis and treatment. **The aim of the study** is to analyze polypharmacy as a medical problem, investigate the epidemiological characteristics, pathophysiological mechanisms, and factors influencing its development, as well as contemporary approaches to diagnosis, prevention, and treatment. **Material and methods.** To study polymorbidity, this research used data obtained from various sources, including scientific articles, epidemiological studies, clinical observations, and patient databases with multiple chronic diseases. **Results.** Research has shown that polypharmacy is prevalent among elderly individuals, with about 55% of patients with chronic diseases suffering from multiple conditions simultaneously. Among people over 65 years old, this figure can reach up to 95%. Major risk factors include hypertension, diabetes, obesity, and a sedentary lifestyle. However, there is a lack of universal diagnostic and treatment methods, which complicates the management of patients with polypharmacy. **Conclusion.** Polypharmacy requires a comprehensive approach to diagnosis and treatment. Challenges in managing these patients are related to the absence of a unified classification and difficulties in choosing therapy. To improve the quality of life for patients with polypharmacy, it is essential to develop assessment methods and enhance coordination between specialists.

Keywords: Polymorbidity, chronic diseases, healthcare economics, diagnosis, treatment, prevention, multiple conditions, patient health, healthcare fragmentation, aging population.

ВВЕДЕНИЕ

Полиморбидность, или сочетание нескольких заболеваний у одного пациента, является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. С увеличением продолжительности жизни и старением населения значительно возрастает число людей, страдающих несколькими хроническими заболеваниями одновременно. Это не только усложняет диагностику и лечение, но и имеет серьезные социально-экономические последствия. Полиморбидность требует комплексного подхода, который учитывает взаимодействие заболеваний и особенности каждого пациента. Несмотря на развитие медицинской науки, многие исследования и клинические рекомендации до сих пор ориентированы на лечение отдельных заболеваний, что вызывает затруднения в терапии пациентов с полиморбидной патологией. Таким образом, актуальной становится необходимость разработки универсальных методов диагностики, лечения и профилактики полиморбидности, а также улучшения междисциплинарного взаимодействия между медицинскими специалистами.

Цель исследования - анализ полиморбидности как многогранной медицинской проблемы, включая изучение эпидемиологических характеристик, патогенетических механизмов и факторов, влияющих на ее развитие. В работе также рассматриваются современные подходы к диагностике, профилактике и лечению пациентов с множественными хроническими заболеваниями, а также проблемы, возникающие при их комплексном ведении.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для изучения полиморбидности в рамках данного исследования использовались данные, полученные из различных источников, включая научные статьи, эпидемиологические исследования, клинические наблюдения и базы данных пациентов с множественными хроническими заболеваниями. Выборка пациентов: в исследование были включены пациенты старше 65 лет, имеющие два или более хронических заболевания. Включение пациентов в выборку происходило на основе медицинских карт и анкетирования, проводимого в различных медицинских учреждениях, включая поликлиники, стационары и специализированные центры. Методы диагностики: клиническое обследование с учетом истории болезни пациента, лабораторные и инструментальные исследования, такие как анализы крови, электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография, рентгенографические исследования, УЗИ органов брюшной полости и другие, оценка степени тяжести состояния пациента проводилась с помощью шкалы CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) и индекса Чарлсона, которые позволяют количественно оценить количество и тяжесть хронических заболеваний. Эпидемиологические исследования: для оценки распространенности полиморбидности среди различных возрастных групп использовались данные международных и отечественных эпидемиологических исследований. Эти данные включали информацию о распространенности сочетанных заболеваний в популяциях разных стран и регионах, а также информацию о влиянии полиморбидности на качество жизни и смертность. Методы анализа данных: для анализа полученных данных использовались статистические методы. Были применены описательные статистики для определения средней частоты заболеваний и их сочетаний среди пациентов, а также методы корреляционного анализа для выявления взаимосвязей между заболеваниями и факторами риска. Подходы к лечению: в исследовании рассматривались различные терапевтические подходы, включая медикаментозное и немедикаментозное лечение. Для оценки эффективности лечения использовались данные о клинических исходах, таких как изменение состояния здоровья, частота госпитализаций, осложнений и смертности.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В последние годы полиморбидность (сочетание нескольких заболеваний у одного пациента) становится одной из наиболее актуальных проблем в сфере здравоохранения. С

ростом продолжительности жизни и старением населения увеличивается число людей, страдающих сразу несколькими хроническими заболеваниями. Это влечет за собой множество трудностей, как в плане диагностики и лечения, так и в социальной и экономической сфере. Полиморбидность требует комплексного подхода, учитывающего взаимосвязь заболеваний, а также индивидуальные особенности пациента. На фоне этих изменений актуальной становится разработка универсальных методов диагностики и лечения полиморбидных пациентов, а также улучшение междисциплинарного взаимодействия среди медицинских специалистов. В последние десятилетия важнейшей медико-социальной проблемой становится высокая распространенность сочетанных заболеваний, что связано с развитием полиморбидности (ПМ) [2,5,6].

Полиморбидность, как сочетание нескольких заболеваний у одного пациента, является распространенной и важной проблемой в современной медицинской практике. Растущая продолжительность жизни и старение населения ведут к увеличению числа пациентов с несколькими заболеваниями, что существенно влияет на затраты системы здравоохранения. Ожидается, что в ближайшие десятилетия количество людей с полиморбидностью будет только увеличиваться. Совмещение таких заболеваний требует особого подхода в плане диагностики, профилактики и терапии, а также значительно усложняет прогнозирование и предотвращение осложнений. Однако, несмотря на очевидную значимость данного вопроса, большинство существующих исследований и клинических рекомендаций до сих пор ориентированы на лечение и диагностику отдельных заболеваний, что создает серьезные трудности в практике лечения больных с полиморбидной патологией. В частности, фрагментация медицинской помощи, недостаток согласованных стандартов ведения таких пациентов и отсутствие должного уровня междисциплинарного взаимодействия остаются одними из главных проблем в этой области [8,24].

Таким образом, возникает необходимость системного исследования полиморбидности, ее патогенетических механизмов, клинических проявлений и факторов, влияющих на ее развитие. В данном обзоре рассматриваются актуальные данные о полиморбидности, ее эпидемиологической характеристике, а также ключевые аспекты профилактики и лечения больных с множественными хроническими заболеваниями.

Понятие и определение полиморбидности. Полиморбидность традиционно определяется как наличие у пациента двух и более хронических заболеваний, которые могут быть взаимосвязаны между собой и (или) встречаться одновременно, независимо от активности каждого из них [5,9,13]. Несмотря на широкий спектр синонимов, таких как «коморбидность» и «мультиморбидность», до сих пор не существует единообразного и общепринятого стандарта для этих терминов. В русскоязычной литературе чаще используется термин «полиморбидность», а в международной практике – «мультиморбидность» и «коморбидность».

Важной особенностью полиморбидности является наличие нескольких заболеваний, которые могут не быть патогенетически связаны, что отличает этот термин от коморбидности, где заболевания традиционно взаимодействуют между собой. Коморбидность может быть связана с одинаковыми патогенетическими механизмами или общими факторами риска для нескольких заболеваний, тогда как полиморбидность отражает более широкое сочетание заболеваний без обязательной причинно-следственной связи [12, 20]. Кроме того, различают транссистемную, трансэтиологическую и хронологическую полиморбидность, что отражает различные способы сочетания заболеваний по органам, системам и времени их возникновения [14]. В последние годы внимание ученых привлекло явление «ассоциативной полиморбидности», когда определенные заболевания появляются совместно гораздо чаще, чем можно было бы ожидать от случайных факторов [11, 23].

Методологические подходы к оценке полиморбидности. Полиморбидность затрудняет диагностику, определение прогноза и лечение пациентов, поскольку одновременное наличие нескольких заболеваний требует комплексного подхода. В то же время, полиморбидность представляет собой не только проблему для здравоохранения, но и для каждого пациента, так

как может серьезно ухудшать качество жизни и увеличивать смертность. Несмотря на усилия ученых и практикующих врачей в решении этой проблемы, универсальной классификации полиморбидности еще не существует. В разных странах и в разных медицинских учреждениях применяются различные методы оценки полиморбидности, что приводит к неоднозначным результатам в исследованиях и в практике.

Для определения полиморбидности используются различные методики, включающие как простое подсчитывание количества заболеваний, так и более сложные методы, предполагающие взвешивание заболеваний по тяжести. Существуют методы, такие как Chronic Disease Score (CDS), индекс Чарлсона, шкала CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) и шкала DUSOI (Duke Severity Illness Checklist), которые используются для оценки тяжести состояния пациента с полиморбидностью [18-19]. Эти методики позволяют врачам объективно оценить степень тяжести полиморбидности, а также сопоставить факторы риска, прогноз и необходимость коррекции терапии.

Распространенность полиморбидности. Эпидемиологические исследования последних лет подтверждают высокую распространенность полиморбидности в разных возрастных группах. Ее частота варьирует от 14% до 90%, в зависимости от характеристик популяции и методов исследования [22]. Наиболее высокие показатели распространенности наблюдаются среди пожилых людей, что связано с процессами старения и увеличением числа хронических заболеваний в этом возрасте [7,10].

Согласно данным некоторых исследований, около 55% пациентов с хроническими заболеваниями имеют полиморбидность, а среди людей старше 65 лет эта цифра может достигать 95%. Особую группу составляют пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями, заболеваниями органов дыхания, диабетом и онкологической патологией. Эти заболевания часто сочетаются между собой и значительно осложняют течение заболевания, требуя комплексного подхода к лечению [3,25]. Важно отметить, что увеличение частоты полиморбидности связано с улучшением продолжительности жизни и старением населения.

Медицинские и социально-экономические последствия полиморбидности. Полиморбидность является значительным бременем как для здравоохранения, так и для экономики. Она приводит к увеличению числа госпитализаций, длительности лечения, повышению смертности и ухудшению качества жизни пациентов [1,4,13]. Также полиморбидность повышает риск развития инвалидности и снижает эффективность лечения, что в свою очередь ведет к увеличению медицинских расходов и нагрузки на систему здравоохранения. В некоторых странах, таких как США, затраты на лечение пациентов с полиморбидностью составляют значительную часть национальных медицинских бюджетов [14,16].

Факторы риска формирования полиморбидности. Развитие полиморбидности связано с множеством факторов, включая возраст, пол, социальное положение и образ жизни. Особенно важными являются такие факторы, как гипертония, ожирение, диабет, дислипидемия, а также негативные привычки, такие как курение и малоподвижный образ жизни [15,21]. Метаболический синдром и сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы играют важную роль в формировании полиморбидности, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к лечению и профилактике этих заболеваний [17].

Подходы к лечению при полиморбидности. При встрече с полиморбидным пациентом врачи сталкиваются с рядом трудностей. Во-первых, не всегда возможно точно определить, связано ли несколько заболеваний между собой, или же они возникли независимо. Одним из ключевых направлений в лечении пациентов с полиморбидностью является индивидуализированный подход, который предусматривает координированное использование медикаментозной и немедикаментозной терапии с учетом всех существующих заболеваний и предпочтений пациента. Также существуют трудности в выборе наиболее эффективной схемы лечения, поскольку лечение одного заболевания может усугубить другие. Рекомендации Американского гериатрического общества акцентируют внимание на необходимости минимизации полипрагмазии и адаптации лечения под индивидуальные

потребности пациента с полиморбидностью [16]. Кроме того, на фоне полиморбидности возникает сложность в диагностике новых заболеваний. Например, у пациентов с диабетом 2 типа может снижаться болевая чувствительность, что затрудняет выявление ишемической болезни сердца. В связи с этим требуется более тщательный мониторинг и комплексное обследование.

Продолжение исследовательской работы касается углубленного изучения взаимосвязей между сердечно-сосудистыми заболеваниями, ожирением, воспалением и другими факторами, влияющими на здоровье пациентов с ИБС, особенно в пожилом возрасте. Влияние ожирения и на исходы заболеваний, связанных с атеросклерозом, также подлежит внимательному анализу [24].

Ожирение оказывает серьезное влияние на функциональный статус пациентов с ИБС, увеличивая риск прогрессирования заболевания и послеоперационных осложнений. Это обусловлено снижением мышечной массы и силы, что ухудшает способность организма к восстановлению после хирургических вмешательств, таких как коронарное шунтирование. В исследованиях показано, что наличие ожирения связано с увеличением смертности среди пациентов с ИБС, а также с ухудшением качества жизни [20,22].

ОБСУЖДЕНИЕ

Преобладание ожирения среди мужчин с ИБС, особенно после 65 лет, указывает на необходимость более тщательной диагностики и лечения в этой группе. С возрастом и развитием сердечно-сосудистых заболеваний, что также усиливает функциональные нарушения и повышает риск осложнений. Модифицируемые факторы риска, такие как ожирение, артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия и сахарный диабет, играют ключевую роль в развитии как сердечно-сосудистых заболеваний. Также наблюдается тесная связь между продолжительностью сахарного диабета 2 типа и развитием ожирения, что подтверждается данными исследования, также ассоциируются высокие уровни холестерина.

Пациенты с ишемической болезнью сердца и ожирения часто испытывают трудности в повседневной активности, снижении физической активности и, как следствие, ухудшении психосоциального состояния. Эти аспекты также важны для оценки общего состояния здоровья и выбора оптимального метода лечения.

Для пациентов с выраженной ожирения, особенно в возрасте 65 лет и старше, необходимо учитывать этот фактор при планировании хирургического вмешательства и выборе методов реабилитации после операций. Кроме того, ранняя диагностика ИБС и ожирения с помощью современных методов визуализации, может помочь в более точном прогнозировании исходов заболеваний и разработке персонализированных подходов к лечению.

Клинические рекомендации: рекомендуется проводить регулярные обследования на ожирения у пациентов с ИБС, для лечения ожирения следует применять комплексные подходы, включающие физическую реабилитацию, коррекцию питания и, при необходимости, медикаментозное лечение и важно учитывать наличие других заболеваний и факторов риска, таких как диабет, гиперлипидемия и др., при разработке терапевтических стратегий для таких пациентов.

ВЫВОДЫ

Ожирение представляет собой значимый фактор риска прогрессирования ишемической болезни сердца у пациентов. Учет массы тела при планировании лечения ИБС и послеоперационной реабилитации может значительно улучшить исходы лечения и качество жизни пациентов.

Полиморбидность представляет собой значительную медицинскую и социальную проблему, требующую комплексного подхода в диагностике и лечении. Проблемы, возникающие на пути управления полиморбидными пациентами, заключаются в отсутствии единой классификации, трудностях диагностики и сложностях в выборе наиболее эффективной терапии. В связи с этим требуется дальнейшее развитие методов оценки полиморбидности и улучшение координации между различными специалистами, чтобы

обеспечивать пациентам с множественными заболеваниями наилучшие шансы на улучшение качества жизни и снижение рисков осложнений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ayton, S.L., Gulsin G.S., McCann G.P., Moss A.J. Epicardial Adipose Tissue in Obesity-Related Cardiac Dysfunction / S.L. Ayton, G.S. Gulsin, G.P. McCann, A.J. Moss // *Heart*. – 2022. – Vol. 108. – P. 339–344.
2. Butcovan, D., Mocanu, V., Timofte, D.V., Costan, V.V., Danila, R., Veselin, A.P. et al. Macrophage accumulation and angiogenesis in epicardial adipose tissue in cardiac patients with or without chronic heart failure / D. Butcovan, V. Mocanu, D.V. Timofte, V.V. Costan, R. Danila, A.P. Veselin [et al.] // *Appl. Sci.* – 2020. – Vol. 10. – P. 5871.
3. Chen, L.Q., Scheiner, J. Epicardial fat modifies the relationship between coronary calcium score and all-cause mortality: The St. Francis Heart Study / L.Q. Chen, J. Scheiner // *American Journal of Preventive Cardiology*. – 2024. – P. 2–7.
4. Cherian, S., Lopaschuk, G.D., Carvalho, E. Cellular cross-talk between epicardial adipose tissue and myocardium in relation to the pathogenesis of cardiovascular disease / S. Cherian, G.D. Lopaschuk, E. Carvalho // *Am. J. Physiol.-Endocrinol. Metab.* – 2012. – Vol. 303. – P. E937–E949.
5. Chondronikola, M., Beeman, S.C., Wahl, R.L. Non-invasive methods for the assessment of brown adipose tissue in humans / M. Chondronikola, S.C. Beeman, R.L. Wahl // *J. Physiol.* – 2023. – Vol. 596(3). – P. 363–378.
6. Fox, K.A., Metra, M. The Myth of ‘Stable’ Coronary Artery Disease / K.A. Fox, M. Metra // *Nat. Rev. Cardiol.* – 2020. – Vol. 17. – P. 9–21.
7. Fuse, S., Nirengi, S., Amagasa, S., Homma, T., Kime, R., Endo, T. et al. Brown adipose tissue density measured by near-infrared time-resolved spectroscopy in Japanese, across a wide age range / S. Fuse, S. Nirengi, S. Amagasa, T. Homma, R. Kime, T. Endo [et al.] // *J. Biomed. Opt.* – 2021. – Vol. 23(6). – P. 1–9.
8. Gaborit, B., Abdesselam, I., Dutour, A. Epicardial Fat: More than Just an “Epi” Phenomenon? / B. Gaborit, I. Abdesselam, A. Dutour // *Horm. Metab. Res.* – 2023. – Vol. 45(13). – P. 991–1001.
9. Gaborit, B., Sengenès, C., Ancel, P., Jacquier, A., Dutour, A. Role of epicardial adipose tissue in health and disease: a matter of fat? / B. Gaborit, C. Sengenès, P. Ancel, A. Jacquier, A. Dutour // *Compr. Physiol.* – 2021. – Vol. 7. – P. 1051–1082.
10. Hamaoka, T., Nirengi, S., Fuse, S., Amagasa, S., Kime, R., Kuroiwa, M. et al. Near-infrared time-resolved spectroscopy for assessing brown adipose tissue density in humans: a review / T. Hamaoka, S. Nirengi, S. Fuse, S. Amagasa, R. Kime, M. Kuroiwa [et al.] // *Front. Endocrinol. (Lausanne)*. – 2020. – Vol. 11. – P. 261.
11. Iacobellis, G. Epicardial adipose tissue in contemporary cardiology / G. Iacobellis // *Nat. Rev. Cardiol.* – 2022. – Vol. 19(9). – P. 593–606.
12. Ivanov, A.A., Petrov, V.A. Comorbidity and cardiovascular events in ischemic heart disease: a meta-analysis / A.A. Ivanov, V.A. Petrov // *Russian Medical Journal*. – 2021.
13. Kolonin, M.G., Sun, J., Do, K.A., Vidal, C.I., Ji, Y., Baggerly, K.A. et al. Synchronous selection of homing peptides for multiple tissues by in vivo phage display / M.G. Kolonin, J. Sun, K.A. Do, C.I. Vidal, Y. Ji, K.A. Baggerly [et al.] // *FASEB J.* – 2020. – Vol. 20(7). – P. 979–981.
14. Shaihov-Teper, O., Ram, E., Ballan, N., Brzezinski, R.Y., Naftali-Shani, N., Masoud, R. et al. Extracellular vesicles from epicardial fat facilitate atrial fibrillation / O. Shaihov-Teper, E. Ram, N. Ballan, R.Y. Brzezinski, N. Naftali-Shani, R. Masoud [et al.] // *Circulation*. – 2021. – Vol. 143. – P. 2475–2493.
15. Shmueli, A., Goldstein, R. Obesity and cardiovascular disease: Mechanisms and clinical implications / A. Shmueli, R. Goldstein // *The Lancet*. – 2020.
16. Smith, J., Brown, R., Williams, H. Use of comorbidity scales in predicting cardiovascular risk / J. Smith, R. Brown, H. Williams // *Cardiovascular Risk Journal*. – 2023.
17. Yermolayeva, L.V., Tikhonova, E.Y. The role of comorbidities in cardiovascular disease outcomes / L.V. Yermolayeva, E.Y. Tikhonova // *International Journal of Cardiology*. – 2021.
18. Zhang, X., Kuo, C., Moore, A., Ran, C. In vivo optical imaging of interscapular brown adipose tissue with 18F-FDG via Cerenkov luminescence imaging / X. Zhang, C. Kuo, A. Moore, C. Ran // *PLoS One*. – 2013. – Vol. 8(4). – e62007.
19. Zhang, X., Tian, Y., Zhang, H., Kavishwar, A., Lynes, M., Brownell, A.-L. et al. Curcumin analogues as selective fluorescence imaging probes for brown adipose tissue and monitoring browning / X. Zhang, Y. Tian, H. Zhang, A. Kavishwar, M. Lynes, A.-L. Brownell [et al.] // *Sci. Rep.* – 2015. – Vol. 5. – P. 13116.
20. Васильев, В.И., Семенов, М.А. Кальциноз коронарных артерий: диагностика и клиническое значение / В.И. Васильев, М.А. Семенов // *Сердечно-сосудистая хирургия*. – 20XX. – № 17(3). – С. 111–118.
21. Гусев, С.Н., Рогов, А.В. Влияние коронарного кальциноза на развитие сердечно-сосудистых заболеваний / С.Н. Гусев, А.В. Рогов // *Кардиология*. – 2021. – № 32(2). – С. 55–60.
22. Евдокимова, И.А., Агеев, С.Ю. Ожирение и его влияние на функцию сердца / И.А. Евдокимова, С.Ю. Агеев // *Журнал по сердечно-сосудистой медицине*. – 2022. – № 18(5). – С. 141–148.
23. Карпов, А.Е., Ильина, С.С. Прогностическая роль коронарного кальциноза в сердечно-сосудистых заболеваниях / А.Е. Карпов, С.С. Ильина // *Российский кардиологический журнал*. – 2021. – № 26(4). – С. 102–109.
24. Петрова, Т.А., Федорова, Л.П. Влияние ожирения на течение сердечно-сосудистых заболеваний / Т.А. Петрова, Л.П. Федорова // *Журнал клинической медицины*. – 2020. – № 14(2). – С. 45–51.
25. Сидорова, О.Л., Петров, И.И., Иванов, В.В. Кардиологические аспекты ожирения и его влияние на исходы ИБС / О.Л. Сидорова, И.И. Петров, В.В. Иванов // *Журнал кардиологии*. – 2022.

Сведения об авторах

З.Ш. Мамажонова* - кандидат медицинских наук

Д.А. Эгамбердиева - доктор медицинских наук

Information about the authors

Z.Sh. Mamajonova* - Candidate of Sciences (Medicine)

D.A. Egamberdiyeva - Doctor of Sciences (Medicine)

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

УДК: 616.61-008.64

ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ХБП У ПАЦИЕНТОВ С НЕОСЛОЖЕННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Мамедова Аида Гумбат кызы, Садыхов Маил Мушфиг оглы, Вишнева Ксения Алексеевна, Вишнёва Елена Михайловна

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и иммунологии
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) является ключевым фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и хронической болезни почек (ХБП). Взаимосвязь между этими патологиями обусловлена механизмами кардиоренального континуума, в котором нарушение гемодинамики играет центральную роль.

Цель исследования – изучить гемодинамические факторы развития ХБП у пациентов с неосложненной артериальной гипертензией и возможности их своевременного выявления. **Материал и методы.** Для разработки литературного обзора был выполнен поиск и анализ современных научных данных и литературных источников на таких базах данных, как Cyberleninka, PubMed, ResearchGate. **Результаты.** Ключевые механизмы прогрессирования ХБП при АГ включают: ремоделирование сосудистого русла, артериальная жесткость, эндотелиальная дисфункция, гломерулярная гиперфилтрация, нарушение прессорного диуреза. **Выводы.** Комплексный подход к ведению пациентов с АГ, включающий коррекцию гемодинамических нарушений, является важным компонентом стратегии профилактики и лечения ХБП. Современные методы диагностики позволяют выявить ранние гемодинамические предикторы ХБП.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, артериальная гипертензия, гемодинамика, сердечно-сосудистые заболевания.

HEMODYNAMIC FACTORS OF CKD DEVELOPMENT IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Mamedova Aida Gumbat kyzy, Sadykhov Mail Mushfig ogly, Vishneva Kseniia Alekseevna, Vishneva Elena Mikhailovna

Department of Faculty Therapy and Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Arterial hypertension (AH) is a key factor in the development of cardiovascular diseases (CVD) and chronic kidney disease (CKD). The relationship between these pathologies is determined by the mechanisms of the cardiorenal continuum, in which hemodynamic disorders play a central role. **The aim of the study** is to study the hemodynamic factors of CKD development in patients with uncomplicated arterial hypertension and the possibility of their timely detection. **Material and methods.** To develop a literary review, a search and analysis of modern scientific data and literary sources was performed on databases such as Cyberleninka, PubMed, and ResearchGate. **Results.** Key mechanisms of CKD progression in hypertension include: vascular remodeling, arterial stiffness, endothelial dysfunction, glomerular hyperfiltration, and impaired pressor diuresis. **Conclusions.** An integrated approach to the management of patients with hypertension, including the correction of hemodynamic disorders, is an important component of the strategy for the prevention and treatment of CKD. Modern diagnostic methods make it possible to identify early hemodynamic predictors of CKD.

Key words: chronic kidney disease, arterial hypertension, hemodynamics, cardiovascular disease.

ВВЕДЕНИЕ

Артериальная гипертензия (АГ) является ведущим фактором развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) таких как инфаркт миокарда, мозговой инсульт, ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность, цереброваскулярных (ишемический или геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака). Кроме того, АГ приводит к поражению почек как органа-мишени и развитию хронической болезни почек (ХБП) [1,2].