

¹Маркелова Е.В., ²Ермолицкая М.З., ¹Кныш С.В., ¹Чепурнова Н.С., ¹Висягина М.А., ¹Надеждин Г.С.
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ И ПАЦИЕНТОВ С
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПРОСНИКА SF-36 HEALTH
STATUS SURVEY.**

¹ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ, 690002, Россия, г. Владивосток, пр-т Острякова, д. 2;

²ФГБУН «Институт автоматики и процессов управления Дальневосточного отделения
Российской академии наук», Россия, 690041, г. Владивосток, ул. Радио, д. 5.

Цель исследования: проведение сравнительного анализа качества жизни у условно здоровых людей и пациентов с артериальной гипертензией с использованием опросника SF-36.

Материалы и методы. В исследование было включено 525 респондентов (349 женщин и 176 мужчин) в возрасте от 18 до 89 лет, проживающих в Сахалинской области в период с 2022 г. по 2023 г. Среди них — 318 условно здоровых и 207 человек с артериальной гипертензией. Методологическая новизна заключалась в сочетанном применении опросника SF-36 и теста Мюнстерберга, что позволило комплексно оценить как физическое и психоэмоциональное здоровье, так и уровень концентрации внимания. Статистическая обработка проводилась с использованием программы RStudio с использованием критериев Манна–Уитни, Крускала–Уоллиса и коррекции Бонферрони. Для анализа взаимосвязей между показателями применяли корреляционный анализ по Спирмену.

Результаты. Сравнительный анализ выявил статистически значимые различия между условно здоровыми людьми и пациентами с артериальной гипертензией по физической и психологической составляющим здоровья ($p = 0,045$ и $p = 0,005$ соответственно). У пациенток с артериальной гипертензией наблюдалась более высокая интенсивность боли ($p = 0,0041$) и снижение концентрации внимания ($p = 0,016$). У женщин с артериальной гипертензией показатели физического и эмоционального функционирования были ниже, чем у мужчин ($p < 0,05$). В группе здоровых людей существенных половых различий обнаружено не было. Также были установлены корреляции между компонентами здоровья, которые различаются у мужчин и женщин с артериальной гипертензией.

Заключение. Проведённое исследование показало, что артериальная гипертензия оказывает негативное влияние на качество жизни, снижая как физические, так и психологические показатели, особенно у женщин. Выявленные различия подчеркивают важность комплексной оценки состояния здоровья с учётом половых особенностей. Применение опросника SF-36 позволило точно зафиксировать ключевые изменения, связанные с болью, физическими ограничениями и эмоциональным состоянием. Эти данные имеют практическую ценность для индивидуализации подходов к лечению, профилактике и формированию программ, направленных на повышение качества жизни и укрепление здоровья пациентов с артериальной гипертензией.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, опросник качества жизни SF-36, тест Мюнстерберга

¹Markelova E.V., ²Ermolitskaya M.Z., ¹Knysh S.V., ¹Chepurnova N.S., ¹Visyagina M.A., ¹Nadezhdin G.S.
**COMPARATIVE ANALYSIS OF QUALITY OF LIFE IN HEALTHY SUBJECTS AND PATIENTS
WITH HYPERTENSION USING SF-36 HEALTH STATUS SURVEY QUESTIONNAIRE.**

¹Pacific State Medical University, 2 Ostryakova av., Vladivostok, Russia, 690002;

²Institute of Automation and Control Processes of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of
Sciences, 5 Radio St., Vladivostok, Russia, 690041

The aim of the research. A comparative analysis of quality of life in conditionally healthy individuals and patients with arterial hypertension using the SF-36 questionnaire.

Materials and methods. The exploration included 525 respondents (349 women and 176 men) aged 18 to 89 years, residing in the Sakhalin Oblast between 2022 and 2023. Among them were 318 conditionally healthy individuals and 207 patients with arterial hypertension. The methodological novelty consisted in the combined application of the SF-36 questionnaire and the Myunsterberg test, which enabled a comprehensive assessment of both physical and mental health, as well as attention concentration levels. Statistical analysis was performed using RStudio, with the Mann–Whitney U test, Kruskal–Wallis test, and Bonferroni correction. Spearman's rank correlation was used to analyze relationships between variables.

Results. The comparative analysis revealed statistically significant differences between conditionally healthy people and patients with arterial hypertension in terms of physical and psychological components of health ($p = 0,045$ and $p = 0,005$, respectively). Patients with hypertension had higher pain intensity ($p = 0,0041$) and decreased concentration ($p = 0,016$). In women with hypertension, the indicators of physical and emotional functioning were lower than in men ($p < 0,05$). No significant sex differences were found in the group of healthy individuals. Correlations between health components have also been established, which differ in men and women with hypertension.

Conclusion. The conducted exploration demonstrated that arterial hypertension adversely affects quality of life, impairing both physical and psychological parameters, particularly in women. The identified differences underscore the importance of comprehensive health assessment accounting for gender-specific characteristics. The application of the SF-36 questionnaire enabled precise documentation of key changes related to pain, physical limitations, and emotional status. These findings hold practical value for individualizing treatment approaches, developing prevention strategies, and designing targeted programs aimed at enhancing quality of life and improving health outcomes in patients with arterial hypertension.

Keywords: arterial hypertension, SF-36 health status survey, Myunsterberg test

Актуальность.

Еще в 1930-х годах начали проводиться исследования, посвященные качеству жизни. В последние годы качество жизни стало играть ведущую роль в здравоохранении. В научно-исследовательском секторе за последние 15 лет возросло значение исследований качества жизни, связанного со здоровьем. В нашей стране эта тенденция поддержана национальными проектами «Демография» и «Здравоохранение», в рамках последнего на первый план выходит федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Многие авторы определяют понятие качества жизни как индивидуальное восприятие человеком своего состояния [1,2]. Физическое, психологическое, социальное и духовное благополучие оказывают влияние на качество жизни, связанное со здоровьем. Всемирная организация здравоохранения определяет качество жизни как «восприятие человеком своего положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей, в которой он живет, и в соответствии с его целями, ожиданиями, стандартами и проблемами» [3, 4]. В области здравоохранения и медицины концепция качества жизни используется в качестве объекта исследований и практики. Понимание качества жизни помогает в улучшении симптомов, восстановлении здоровья пациента и модификации лечения. Влияние болезней на здоровье можно измерить. Оценивая качество жизни, можно узнать о социальной уязвимости населения. Для оценки качества жизни, связанного со здоровьем, используются различные опросники. Чаще всего используются SF (сокращенная форма)-36, SF (сокращенная форма)-12 и WHOQOL-BREF (Шкала качества жизни Всемирной организации здравоохранения).

Важно иметь возможность измерять восприятие здоровья населением, чтобы оценить пользу медицинских вмешательств и определить целевые пути. Однако существующие методы оценки состояния здоровья неполно подходят к прогнозу мобильности, функционирования, психического здоровья и общего благополучия при кардиологической патологии. Программы кардиологической реабилитации, как правило, выходят за рамки вторичной профилактики и направлены на устранение физических, психических и социальных факторов и, таким образом, на оказание помощи людям в продолжении или возобновлении их повседневной жизни при постановке диагноза [5]. В соответствии

с рекомендациями, действующими во всем мире, программы кардиологической реабилитации широко предлагаются людям с различными проявлениями сердечно-сосудистых заболеваний и включают различные психосоциальные, образовательные компоненты, изменение поведения в отношении здоровья и управление рисками.

Кроме того, за последние 15 лет все больше людей сходятся во мнении о важности субъективных оценок состояния здоровья при мониторинге результатов лечения [6].

По сравнению с населением в целом, самооценка здоровья и качества жизни у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) значительно ниже. Снижение физического и психического здоровья не только влияет на повседневную жизнь, но и является одним из ярких предикторов новых сосудистых осложнений и смертности [7, 8]. Поэтому важно выявлять факторы риска ухудшения физического и психического здоровья, особенно в группах высокого риска. Гипертония является признанным и сильным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний и ассоциируется с ухудшением состояния здоровья [9]. Что касается взаимосвязи между АД и состоянием здоровья, показано, что как высокое, так и низкое АД связаны с субъективными жалобами и ухудшением состояния здоровья [6].

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний среди взрослого населения во всем мире. По прогнозу Европейского общества кардиологов и Европейского общества по артериальной гипертензии, к 2025 году число больных АГ достигнет 1,5 млрд. Риск заболевания повышается с возрастом и под воздействием наследственных факторов [9, 10]. В качестве основных подходов к лечению пациентов, помимо медикаментозной терапии, рекомендуется изменение образа жизни и коррекции факторов риска, к которым относят: курение, чрезмерное употребление алкоголя, нерациональное питание с высоким содержанием соли, недостаточную физическую активность, ожирение [8, 11, 12, 13]. Кроме того, наличие заболевания может оказывать большое воздействие на эмоциональное и психическое здоровье.

Согласно международным рекомендациям, для уменьшения количества обострений и обеспечения перехода к более высокому качеству жизни эта категория пациентов требует проведения интенсивных профилактических мероприятий [5]. Для их адресной разработки применяют различные опросники [14, 15]. Одним из широко используемых общих опросников является SF-36 (SF-36 Health Status Survey). Преимущество его заключается в комплексном подходе к оценке качества жизни, связанного со здоровьем. Оценивается субъективное восприятие человеком его физических, социальных, психических и эмоциональных показателей благополучия. Данный опросник широко применяется как для здорового населения, так и для пациентов с различными заболеваниями с выделением групп по полу и возрасту [5, 16, 17]. Результаты таких исследований позволяют получить интегральную характеристику качества жизни (КЖ) и на ее основе планировать меры эффективной профилактики, корректировать и совершенствовать программы лечения пациентов, направленные на снижение тяжести заболевания и увеличение активного долголетия населения. Популяционные оценки физического здоровья важны для оценки распределения ресурсов здравоохранения. Нормативные данные об уровне физических нарушений, связанных с конкретными заболеваниями, и степени тяжести этих заболеваний имеют решающее значение для интерпретации таких данных. Наша цель – проверить гипотезу о том, что специфические заболевания, которые формируют спектр заболеваний сердечно-сосудистой системы, связаны с различными физическими нарушениями. Целью настоящей работы явился сравнительный анализ показателей качества жизни у условно здоровых людей и пациентов с АГ.

Материалы и методы.

Обследовано 525 человек (349 женщин и 176 мужчин), проживающих в Сахалинской области в период с 2022 г. по 2023 г. в возрасте от 18 до 89 лет, из них было условно здоровых 318 человек (217 женщин и 101 мужчин) и 207 человек – с АГ (132 женщины и 75 мужчин). Исследование качества жизни проводилось с использованием опросника SF-36 (SF-36 Health Status Survey). 36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование (Physical Functioning – PF), ролевая деятельность (Role-Physical Functioning – RP), интенсивность боли (Bodily pain – BP), общее

состояние здоровья (General Health – GH), жизненная активность (Vitality – VT), социальное функционирование (Social Functioning – SF), эмоциональное состояние (Role Emotional – RE) и психическое здоровье (Mental Health – MH). Шкалы сгруппированы в два показателя – «физический компонент здоровья» (Physical health – PH) и «психологический компонент здоровья» (Mental Health – MH). Показатели каждой шкалы варьируют от 0 до 100. Чем выше значение показателя, тем лучше оценка по избранной шкале. Дополнительно оценивали уровень избирательности и концентрации внимания с помощью теста Мюнстерберга.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы RStudio (Version 1.0.136). Пациенты группировались по полу (женщины и мужчины) и по наличию АГ (согласно международной классификации болезней МКБ-10: Z00.0 – общий осмотр и обследование лиц, не имеющих жалоб или установленного диагноза; I11.9 – гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности). Для сравнения групп применяли непараметрические критерии Манна–Уитни и Крускала–Уоллиса; для выявления взаимосвязи между показателями использовали ранговый метод Спирмена. Проверка нулевых гипотез осуществлялась на уровне значимости (p -value) 0,05 с поправкой Бонферрони на множественные сравнения.

Результаты и обсуждение.

Сравнительный анализ показал статистически значимые различия медианных значений показателей «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья» у условно здоровых людей и пациентов с артериальной гипертензией (p -value = 0,045 и 0,005 соответственно). Существенно различались показатели интенсивности боли (72 (42–100) и 51 (41–84) соответственно; p -value = 0,0041), что свидетельствует об ограничении активности пациентов с АГ в повседневной деятельности. Это сопровождается и снижением уровня избирательности и концентрации внимания (13,5 (9–18) и 11 (6–16) соответственно; p -value = 0,016). Следует отметить, что женщины в большей степени подвержены влиянию состояния здоровья на снижение качества жизни, чем мужчины. Среди женщин практически здоровых и женщин с наличием АГ выявлены значимые различия по следующим показателям: PF (p -value = 0,0051), RP (p -value = 0,009), BP (p -value = 0,005) и RE (p -value = 0,046). Достоверной разницы исследуемых показателей между группами практически здоровых мужчин и мужчин с АГ не выявлено.

В группе условно здоровых людей не выявлено значимых различий в результатах опроса по полу. В группе пациентов с АГ зарегистрированы более низкие оценки у женщин по показателям физического функционирования (PF (p -value = 0,009), RP (p -value = 0,012), BP (p -value = 0,019)) и эмоционального состояния (RE (p -value = 0,004)). То есть, состояние здоровья женщин с АГ в большей степени способствует ограничению в выполнении повседневной работы, обусловленному снижением физической активности и ухудшением эмоционального состояния, чем у мужчин с АГ (рис. 1).

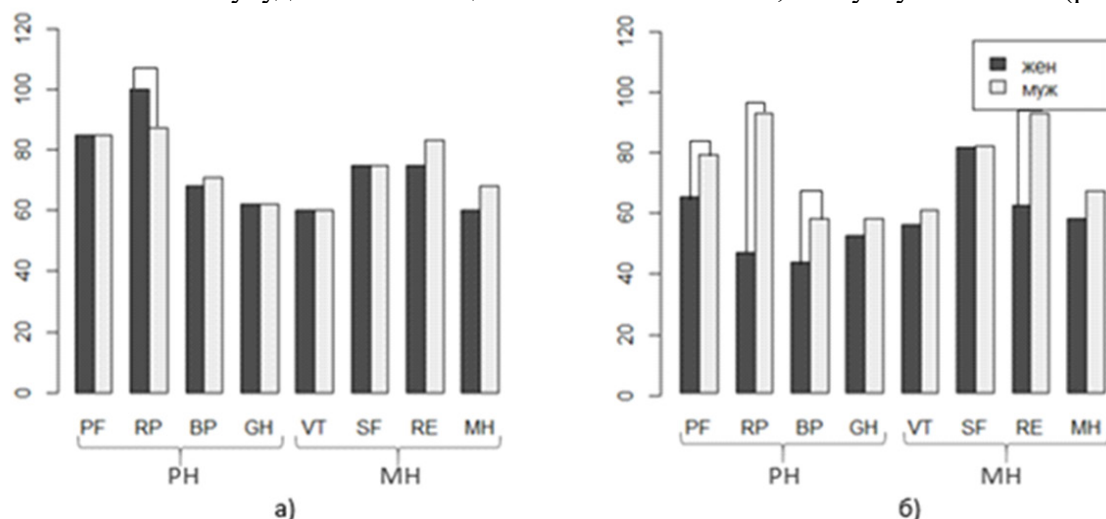


Рис.1 Показатели качества жизни по SF-36 у практически здоровых людей (а) и пациентов с АГ(б). * – различия достоверны на уровне $p < 0,05$

Не было выявлено достоверных различий в оценках по показателям GH, VT, SF, MH в группах. Медианные значения полученных оценок по этим показателям по всей выборке данных следующие: 61 (45–72), 60 (50–75), 75 (63–100), 64 (52–80) соответственно. При этом в группах здоровых людей установлены значимые прямые корреляционные связи между оценками по всем показателям. В группах женщин и мужчин с АГ результаты корреляционного анализа различны (табл. 1, 2).

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа по группе женщин с АГ

Шкалы	sf,36_PF	sf,36_RP	sf,36_BP	sf,36_GH	sf,36_VT	sf,36_SF	sf,36_RE	sf,36_MH
sf,36_PF	1							
sf,36_RP	0,49/0,001	1						
sf,36_BP	0,53/0,000	0,40/0,006	1					
sf,36_GH	0,50/0,001	0,43/0,004	0,32/0,037	1				
sf,36_VT	0,45/0,002	0,26/0,086	0,32/0,034	0,50/0,001	1			
sf,36_SF	0,39/0,009	0,38/0,01	0,09/0,568	0,54/0,000	0,38/0,011	1		
sf,36_RE	0,54/0,000	0,64/0	0,24/0,121	0,45/0,002	0,33/0,028	0,49/0,001	1	
sf,36_MH	0,15/0,329	0,11/0,495	0,13/0,385	0,20/0,182	0,36/0,018	0,32/0,037	0,10/0,529	1

Примечание. Представлены коэффициенты корреляции и соответствующие им уровни значимости.

Согласно матрице корреляции общее состояние здоровья (GH) женщин с АГ имеет прямую умеренную взаимосвязь с физическим состоянием (PF, RP), жизненной активностью (VT), социальным функционированием (SF) и эмоциональным состоянием здоровья (RE). Физический компонент здоровья взаимосвязан с жизненной активностью (0,48) и эмоциональным состоянием (0,55). Связи между физическим и психологическим компонентами здоровья у женщин с АГ не выявлена.

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа по группе мужчин с АГ

Шкалы	sf,36_PF	sf,36_RP	sf,36_BP	sf,36_GH	sf,36_VT	sf,36_SF	sf,36_RE	sf,36_MH
sf,36_PF	1							
sf,36_RP	0,56/0,000	1						
sf,36_BP	0,40/0,010	0,47/0,002	1					
sf,36_GH	0,30/0,057	0,23/0,140	0,32/0,041	1				
sf,36_VT	0,14/0,377	0,27/0,091	0,04/0,799	0,60/0	1			
sf,36_SF	0,27/0,084	0,26/0,097	0,06/0,691	0,37/0,016	0,59/0	1		
sf,36_RE	0,34/0,029	0,67/0	0,42/0,006	0,27/0,083	0,38/0,014	0,31/0,049	1	
sf,36_MH	0,29/0,069	0,12/0,471	-0,05/0,764	0,41/0,008	0,64/0	0,68/0	0,44/0,004	1

Примечание. Представлены коэффициенты корреляции и соответствующие им уровни значимости.

В группе мужчин с АГ общее состояние здоровья имеет умеренную взаимосвязь с жизненной активностью и психическим благополучием (MH); слабую связь – с социальным функционированием (SF). Физический компонент здоровья взаимосвязан с эмоциональным состоянием (0,55); психологический компонент – с общим состоянием здоровья (0,45).

Таким образом, результаты данного исследования подтверждают снижение основных компонент качества жизни у пациентов с АГ [18, 19, 20]. Нарушение ролевого физического функционирования сопровождается ухудшением эмоционального состояния и психического здоровья пациентов, что приводит к снижению приверженности пациента к лечению и ухудшению течения заболевания. Оказание адресной психоэмоциональной помощи и своевременная коррекция лечения способствуют улучшению самочувствия и состояния здоровья пациентов.

Линейный регрессионный анализ, оценивающий связь между АД и самооценкой состояния здоровья, показал, что более низкие уровни АД (САД, ДАД и ПД) были линейно связаны с ухудшением физического здоровья, а более низкие САД и ПД были линейно связаны с ухудшением

психического здоровья [6]. Эти данные не зависели от возраста, пола, факторов сердечно-сосудистого риска, приема других лекарственных препаратов и гипотензивных средств.

Как у пациентов, получавших антигипертензивную терапию, так и без нее, более низкие показатели САД и ДАД были связаны с ухудшением физического здоровья. Однако у пациентов, не получавших антигипертензивной терапии, эти ассоциации были менее выраженными и статистически не значимыми. Кроме того, более низкие показатели САД, как правило, были связаны с плохим психическим здоровьем, независимо от того, проводилось ли антигипертензивное лечение или нет. Была обнаружена нелинейная связь между ДАД и психическим состоянием здоровья пациентов, не получавших антигипертензивной терапии ($p = 0,03$); это позволяет предположить, что как низкое, так и высокое ДАД приводили к ухудшению психического здоровья.

Дополнительные анализы, оценивающие связь антигипертензивного лечения и АД с состоянием здоровья для различных категорий заболеваний артерий, показали, что антигипертензивное лечение было связано с риском ухудшения физического здоровья во всех группах заболеваний, за исключением пациентов с ИБС; однако статистическая разница для взаимосвязи между всеми категориями пациентов, получавших антигипертензивную терапию, и с заболеваниями артерий, была равна $p > 0,10$. Дополнительные анализы, оценивающие связь антигипертензивного лечения и АД со шкалами SF36, показали, что антигипертензивное лечение было тесно связано с риском снижения показателей «общего состояния здоровья», «физических функций», «ролевых ограничений из-за проблем с физическим здоровьем», «жизнеспособности» и «социальной функции». Кроме того, предполагаемая связь низкого АД с ухудшением состояния здоровья у пациентов с ИБС в основном определялась по шкале «общее состояние здоровья» [21].

Было выдвинуто несколько гипотез о возможных механизмах связи между низким артериальным давлением и плохим состоянием здоровья. Во-первых, низкое АД может быть результатом применения антигипертензивной терапии, что, в свою очередь, может привести к снижению самооценки здоровья из-за побочных эффектов. Во-вторых, пациенты со сниженной самооценкой здоровья могут страдать от прогрессирующего атеросклероза, приводящего к повышенной жесткости артерий или снижению сердечного выброса, которые могут отражаться на снижении уровня артериального давления [18].

Кроме того, пациенты с более низким уровнем АД чаще могут чаще принимать другие лекарственные препараты, в связи с коморбидным фоном. Другим объяснением может быть то, что низкое АД приводит к плохому восприятию здоровья из-за симптомов депрессии или проблем с настроением. Наконец, следует рассмотреть причинно-следственный механизм, объясняющий психические и физические нарушения, связанные с низким АД. Хронически низкое АД может вызвать снижение тканевой перфузии, например, гипоперфузию головного мозга, что может привести к патологии головного мозга, психологическим и когнитивным изменениям и хроническим соматическим симптомам, таким как головокружение и усталость, что впоследствии приведет к ухудшению состояния здоровья [11].

Большинство исследований, посвященных исследованию качества жизни пациентов с АГ, не касаются пациентов с тяжелой артериальной гипертензией или осложнениями, а ограничиваются пациентами с умеренной или легкой артериальной гипертензией. Тяжелая или осложненная артериальная гипертензия определяется как диастолическое артериальное давление ≥ 110 мм рт. ст. у пациентов, независимо от статуса лечения, с клинически выраженным поражением органов-мишеней (например, острый инфаркт миокарда, инсульт, ретинопатия) или другими сопутствующими патологиями (например, сахарный диабет, сердечная недостаточность, заболевания почек).

Важно отметить, что пациенты с артериальной гипертензией с более высоким уровнем дистресса, большим количеством сопутствующих заболеваний и осложнений, связанных с их заболеванием, имеют иное качество жизни и степень контроля артериального давления по сравнению с пациентами с артериальной гипертензией без осложнений.

Выводы.

Проведенный сравнительный анализ на основе опросника SF-36 позволил установить статистически

значимые различия показателей качества жизни у практически здоровых людей и пациентов с артериальной гипертензией. Это связано с ухудшением общего состояния здоровья на фоне повышения интенсивности боли и ограничения физической деятельности при выполнении ежедневных обязанностей, что согласуется с результатами исследований других авторов. Существенней страдает качество жизни у женщин с АГ, что свидетельствует об усиленной значимости физических и психоэмоциональных показателей в их повседневной жизнедеятельности.

Оценка компонентов качества жизни у пациентов с артериальной гипертензией позволяет оптимизировать лечение и проводить целенаправленные профилактические мероприятия с целью пропаганды здорового образа жизни и продления активного долголетия.

Сведения о финансировании исследования и о конфликте интересов.

Исследование не имеет спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Сведения о вкладе каждого автора в работу.

Маркелова Елена Владимировна – 18% (разработка концепции и дизайна исследования, сбор данных).

Ермолицкая Марина Захаровна – 18% (анализ и интерпретация данных, проверка структуры, статистическая работа).

Кныш Сергей Васильевич – 18% (анализ литературы, написание текста статьи).

Чепурнова Наталья Сергеевна – 18% (техническое редактирование, научное редактирование).

Висягина Маргарита Алексеевна – 18% (дополнительный сбор данных, помощь в анализе).

Надеждин Григорий Сергеевич – 10% (проверка соответствия требованиям журнала/издания, окончательный дизайн статьи, исправление текста, финальная доработка).

Информация о соответствии статьи научной специальности.

3.3.3. – Патологическая физиология.

Список литературы:

1. Гоманова Л.И., Баланова Ю.А., Евстифеева С.Е., и соавт. Психоэмоциональный стресс как фактор риска развития хронических неинфекционных заболеваний. Профилактическая медицина. 2023. 26 (8): 114–120.
2. Огорокова Т.О., Крючкова О.Н. Влияние различных стратегий стартовой антигипертензивной терапии на качество жизни пациентов с артериальной гипертензией. Крымский терапевтический журнал. 2023. № 2. С. 74–79.
3. Киреева В.В., Лепехова С.А., Иноземцев П.О., Засыпкина Т.А. Оценка качества жизни у пациентов пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией. Клиническая геронтология. 2023. Т. 29. № 3-4. С. 3–9. DOI:10.26347/1607-2499202303-04003-009.
4. Козловский В.И., Симанович А.В. Оценка качества жизни у пациентов с артериальной гипертензией. Фокус на визуально-аналоговую шкалу и опросник SF-36. В сборнике: Достижение фундаментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 78-ой научной сессии ВГМУ. Витебск. 2023. С. 266.
5. Севостьянова Е.В., Николаев Ю.А., Поляков В.Я., Рыльская И.А. Ассоциация тревоги и депрессии с полиморбидностью и качеством жизни у больных артериальной гипертензией. Вестник Межнационального центра исследования качества жизни. 2023. 41–42. 35–45.
6. Muller M., Jochemsen H.M., Visseren F.L., et al. SMART-study group. Low blood pressure and antihypertensive treatment are independently associated with physical and mental health status in patients with arterial disease: the SMART study. J Intern Med. 2013 Sep. 274 (3): 241–51. doi: 10.1111/joim.12069. Epub 2013 Apr 11. PMID: 23527863. PMCID: PMC3750200.
7. Bobrie G., Chatellier G., Genes N., et al. Cardiovascular prognosis of «masked hypertension» detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. JAMA. 2004. Vol. 291. No. 11. P. 1342–1349. DOI: 10.1001/jama.291.11.1342.
8. Ниязов З.М., Юнусова З.В. Оценка основных факторов риска у пациентов с артериальной

- гипертензией. Экономика и социум. 2023. № 1-2 (104). С. 412–417.
9. Климов А.В., Денисов Е.Н., Иванова О.В. Артериальная гипертензия и ее распространенность среди населения. Молодой ученый. 2018. № 50 (236). С. 86–90. URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>.
 10. First WHO report details devastating impact of hypertension and ways to stop it. URL: <https://www.who.int/news/item/19-09-2023-first-who-report-details-devastating-impact-of-hypertension-and-ways-to-stop-it>.
 11. Жужлова Н.Ю., Кром И.Л., Сазанова Г.Ю. Социальные детерминанты артериальной гипертензии. Психосоматические и интегративные исследования. 2015. 1 (2): С. 203.
 12. Накипова Ж.Ж., Жунисова М.Б. Роль факторов, влияющих на качество жизни лиц с артериальной гипертензией. Молодой ученый. 2020. № 18 (308). С. 198–200. URL: <https://moluch.ru/archive/308/69508/> (дата обращения: 27.02.2024).
 13. Noale M., Limongi F., Maggi S. Epidemiology of cardiovascular diseases in the elderly. Frailty and Cardiovascular Diseases. 2020. 29–38. DOI: 10.1007/978-3-030-33330-0_4.
 14. Афанасьева Е.В. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. Качественная клиническая практика. 2010. (1): 36–38.
 15. Потёмина Т.Е., Кузнецова С.В., Перешеин А.В., Самойлова О.Ю., Янушанец О.И. Качество жизни в здравоохранении: критерии, цели, перспективы. Российский остеопатический журнал. 2018. № 3-4 (42-43). С. 98–106.
 16. Карлов А.А., Карлова Н.А., Золозова Е.А., Саютина Е.В., Чигинева В.В. Качество жизни пациентов с артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей при проведении вторичной профилактики осложнений. Клиницист. 2013. № 2.
 17. Маль Г.С., Дудка М.В., Бушуева О.Ю., Быканова М.А., Летова И.М. Изучение показателей качества жизни у больных ИБС с использованием опросника SF-36. Качественная клиническая практика. 2016. № 2. С.52–56.
 18. Желткевич О.И., Скворцова М.В., Батаев Х.М. Анализ прогностических параметров, детерминирующих риски развития артериальной гипертензии для повышения приверженности пациентов к лечению. Медико-фармацевтический журнал Пульс. 2023. Т. 25. № 4. С. 134–138. DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2023-25-4-134-138.
 19. Жунисова М.Б., Шегебаев М.А., Дулатов А.Б., Курманбаева А.М. Исследование психоэмоциональных особенностей и показателей качества жизни больных артериальной гипертензией. Молодой ученый. 2023. № 22 (469). С. 482–487.
 20. Snarska K., et al. Quality of life of patients with arterial hypertension. Medicina. 2020; 56 (9) : 459. DOI: 10.3390/medicina56090459.
 21. de Souza W.A., Yugar-Toledo J.C., Bergsten-Mendes G., Sabha M., Moreno H.Jr. Effect of pharmaceutical care on blood pressure control and health-related quality of life in patients with resistant hypertension. Am J Health Syst Pharm. 2007 Sep 15; 64 (18): 1955-61. Doi: 10.2146/ajhp060547. PMID: 17823108.

References:

1. Gomanova L.I., Balanova Ju.A., Evstifeeva S.E., et al. Psychoemotional stress as a risk factor for chronic non-communicable diseases. Preventive Medicine. 2023. 26 (8): 114–120. in Russian.
2. Okorokova T.O., Kryuchkova O.N. Influence of different strategies of blood pressure lowering drug treatment on the quality of life of patients with arterial hypertension. Crimean journal of internal diseases. 2023. № 2. p. 74–79. in Russian.
3. Kireeva V., Lepekhova S., Inozemcev P., Zasyapkina T. Assessment of quality of life in elderly and senior patients with arterial hypertension. Clinical gerontology. 2023. 29. № 3–4. p. 3–9. DOI:10.26347/1607-2499202303-04003-009. in Russian.
4. Kozlovskij V.I., Simanovich A.V. Quality of life assessment in patients with arterial hypertension. Focus

- on the Visual Analogue Scale and SF-36 Questionnaire. In the collection: advances in fundamental, clinical medicine, and pharmacy. Proceedings of the 78th Scientific Session of VGMU. Vitebsk. 2023. p. 266. in Russian.
5. Sevostyanova E.V., Nikolaev Yu.A., Polyakov V.Ya., Rylskaya I.A. Association of anxiety and depression with polymorbidity and quality of life in patients with arterial hypertension. Bulletin of the Multinational Center for Quality of Life Research. 2023. 41–42: 35–45. in Russian.
 6. Muller M., Jochemsen H.M., Visseren F.L., et al. SMART-study group. Low blood pressure and antihypertensive treatment are independently associated with physical and mental health status in patients with arterial disease: the SMART study. J Intern Med. 2013 Sep. 274 (3): 241–51. doi: 10.1111/joim.12069. Epub 2013 Apr 11. PMID: 23527863; PMCID: PMC3750200.
 7. Bobrie G., Chatellier G., Genes N., et al. Cardiovascular prognosis of «masked hypertension» detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. JAMA. 2004. Vol. 291. No. 11. P. 1342–1349. DOI: 10.1001/jama.291.11.1342.
 8. Niyazov Z.M., Yunusova Z.V. Assessment of the main risk factors in patients with arterial hypertension. Economy and Society. 2023. 1-2 (104): 412–417. in Russian.
 9. Klimov A.V., Denisov E.N., Ivanova O.V. Arterial hypertension and its prevalence in the population. Young scientist. 2018. № 50 (236): 86–90. URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>. (Access date: 26.02.2024). in Russian.
 10. First WHO report details devastating impact of hypertension and ways to stop it. URL: <https://www.who.int/news/item/19-09-2023-first-who-report-details-devastating-impact-of-hypertension-and-ways-to-stop-it>.
 11. Zhuzhlova N.Yu., Krom I.L., Sazanova G.Yu. Social determinants of hypertension. Psychosomatic and Integrative Research. 2015. 1 (2): 203 p. in Russian.
 12. Nakipova Zh. Zh., Zhunisova M. B. The role of factors affecting quality of life in individuals with arterial hypertension. Young scientist. 2020. № 18 (308): 198–200. URL: <https://moluch.ru/archive/308/69508/>. (Access date: 27.02.2024). in Russian.
 13. Noale M., Limongi F., Maggi S. Epidemiology of cardiovascular diseases in the elderly. Frailty and Cardiovascular Diseases. 2020: 29–38. DOI: 10.1007/978-3-030-33330-0_4.
 14. Afanas'eva E.V. Assessment of health-related quality of life. Quality clinical practice. 2010. (1): 36–38. in Russian.
 15. Potemina T.E., Kuznetsova S.V., Pereshein A.V., Samoilova O.J., Yanushanets O.I. Quality of life in healthcare services: criteria, goals, prospects. Russian osteopathic journal. 2018. № 3-4 (42-43): 98–106. in Russian.
 16. Karlov A.A., Karlova N.A., Zolozova E.A., Sayutina E.V., Chigineva V.V. Quality of life of patients with arterial hypertension, coronary heart disease and atherosclerotic lesions of the arteries of the lower extremities during secondary prevention of complications. Clinician. 2013. № 2. in Russian.
 17. Mal G.S., Dudka M.V., Bushueva O.Yu., Bykanova M.A., Letov I.M. The study of quality of life in patients with coronary artery disease using the SF-36 questionnaire. Quality Clinical Practice. 2016. № 2. p. 52–56. in Russian.
 18. Zheltkevich O.V., Skvortsova M.V., Bataev Kh.M. Analysis of prognostic parameters determining risks of development of arterial hypertension. Medical & pharmaceutical journal polse. 2023. T.25, № 4. p. 134–138. DOI 10.26787/nydha-2686-6838-2023-25-4-134-138. in Russian.
 19. Zhunisova M.B., Shegebaev M.A., Dulatov A.B., Kurmanbaeva A.M. Study of psychoemotional characteristics and quality of life indicators in patients with arterial hypertension. Young scientist. 2023. № 22 (469). p. 482–487. in Russian.
 20. Snarska K., et al. Quality of life of patients with arterial hypertension. Medicina. 2020; 56 (9): 459. DOI: 10.3390/medicina56090459
 21. de Souza W.A., Yugar-Toledo J.C., Bergsten-Mendes G., Sabha M., Moreno H.Jr. Effect of pharmaceutical care on blood pressure control and health-related quality of life in patients with resistant hypertension. Am J Health Syst Pharm. 2007 Sep. 15; 64 (18): 1955–61. doi: 10.2146/ajhp060547. PMID: 17823108.

Сведения о авторах:

1. **Маркелова Елена Владимировна**, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой нормальной и патологической физиологии, e-mail: dr.cns@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0001-5846-851X;
2. **Ермолицкая Марина Захаровна**, к.б.н., доцент, старший научный сотрудник лаборатории информационно-аналитических и управляющих систем и технологий, e-mail: ermmz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2588-102X>;
3. **Кныш Сергей Васильевич**, к.м.н., доцент кафедры нормальной и патологической физиологии, e-mail: s.knysh@m.tgmu.ru, ORCID ID: 0000-0003-4571-1749;
4. **Чепурнова Наталья Сергеевна**, к.м.н., доцент кафедры нормальной и патологической физиологии, e-mail: dr.cns@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0001-6642-1332;
5. **Висягина Маргарита Алексеевна**, ассистент кафедры нормальной и патологической физиологии, e-mail: margovisyagina@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-0865-766X;
6. **Надеждин Григорий Сергеевич**, студент 3 курса лечебного факультета, e-mail: nadezhding@bk.ru, ORCID ID: 0009-0002-5315-1331.

Author information:

1. **Markelova E.V.**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Normal and Pathological Physiology, e-mail: dr.cns@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0001-5846-851X;
2. **Ermolickaja M.Z.**, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor; Senior Researcher of the Laboratory of Information, Analytical and Control Systems and Technologies, e-mail: ermmz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2588-102X>;
3. **Knysh S.V.**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Normal and Pathological Physiology, e-mail: s.knysh@m.tgmu.ru, ORCID ID: 0000-0003-4571-1749;
4. **Chepurnova N.S.**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Normal and Pathological Physiology, e-mail: dr.cns@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0001-6642-1332;
5. **Visjagina M.A.**, Assistant Professor of the Department of Normal and Pathological Physiology, e-mail: margovisyagina@gmail.com, ORCID ID: 0009-0001-0865-766X;
6. **Nadezhdin G.S.**, 3rd year student of the medical faculty, e-mail: nadezhding@bk.ru, ORCID ID: 0009-0002-5315-1331.

Информация

Дата опубликования – 10.10.2025