



Улучшение показателей качества жизни у пациентов с метаболическим синдромом после коррекции гемодинамически значимых коронарных стенозов и дислипидемий

Вуколова Ю.Ю., Губарева И.В., Германова О.А., Савельева Н.В., Пашенцева А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89)

Для цитирования: Вуколова Ю.Ю., Губарева И.В., Германова О.А., Савельева Н.В., Пашенцева А.В. Улучшение показателей качества жизни у пациентов с метаболическим синдромом после коррекции гемодинамически значимых коронарных стенозов и дислипидемий. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2024; 222 (2): 37–43. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-222-2-37-43

✉ Для переписки:

Вуколова

Юлия Юрьевна

yu.yu.vukolova@

samsmu.ru

Вуколова Юлия Юрьевна, ассистент кафедры внутренних болезней

Губарева Ирина Валерьевна, заведующий кафедрой внутренних болезней, д.м.н., доцент

Германова Ольга Андреевна, директор МНОЦ кардиоваскулярной патологии и кардиовизуализации, к.м.н., доцент

Савельева Наталья Вячеславовна, к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней

Пашенцева Анна Владимировна, к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней

Резюме

Известно, что метаболический синдром в настоящее время является ведущей причиной развития сердечно-сосудистой патологии, которая занимает лидирующую позицию в структуре смертности не только в российской популяции, но и в мире. Распространенность МС растет, что связано со стрессовыми профессиями, нарушением пищевого поведения. Наличие МС связано с артериальной гипертензией и атеросклерозом артерий любой локализации.

В связи с этим **целью** нашего исследования явилось изучение показателей качества жизни у больных с МС в зависимости от выраженности коронарного атеросклероза.

Материалы и методы: в исследование были включены 239 пациентов (142 мужчины, 97 женщин) с МС, имеющих атеросклероз коронарных и сонных артерий. Количество исследуемых в 1 группе (n=141), из них 101 мужчина и 40 женщин. Вторую группу составили 84 пациента мужского пола и 14 женского (n=98). Контрольная группа составила 70 человек (27 мужчин, 43 женщины) с АГ 1–3 степени. Возраст исследуемых составил 31–56 лет. Всем пациентам были проведены: сбор жалоб и анамнеза, оценка индекса массы тела (ИМТ); определение липидного спектра, глюкозы крови, гликированный гемоглобин. Определена микроальбуминурия и скорость клубочковой фильтрации. Проведены инструментальные исследования: ультразвуковое исследование брахиоцефальных сосудов с определением толщины комплекса интима-медиа и процента стеноза сонных артерий; коронарная ангиография на ангиографическом комплексе General Electric Innova 3100. На основании результатов коронароангиографии пациенты были разделены на две подгруппы: 1 группа — со стенозами коронарных артерий менее 50% (n=141), 2 группа — со стенозом 50% и более (n=98), 3 группа (контроль) без стенотического поражения коронарных артерий. Для оценки качества жизни использовался неспецифический опросник "SF-36 Health Status Survey".

EDN: KJVDBW



Результаты: оценивая физическое функционирование и психическое здоровье, наблюдалось достоверное снижение этих показателей у пациентов 2 группы, у которых по данным коронароангиографии были диагностированы гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий, была выявлена сильная сила связи ($r=0,730$; $p=0,005$) между ухудшением качества жизни и гемодинамически значимым стенозом каротидных и коронарных артерий. Ограничение физической активности и снижение повседневной деятельности были более значительными во 2 группе сравнении с 1 и 3 группами. Чувство неопределенности с беспокойным ожиданием и страхами, а также ощущение подавленности преобладали именно у мужчин. Однако, пациенты после выполнения чрескожного коронарного вмешательства, а также с коррекцией липидограммы, оценивали качество жизни с некоторым ограничением физической активности, но со значимым социальным функционированием.

Выводы: гемодинамически значимый атеросклероз каротидных и коронарных артерий — предиктор ухудшения качества жизни у пациентов, особенно у мужчин. Применение международного опросника «SF-36 Health Status Survey» целесообразно для оценки здоровья и жизнедеятельности у пациентов с МС и АГ, с признаками атеросклероза. Оправданным является взаимодействие врача-кардиолога, эндокринолога и психотерапевта для наиболее оптимального ведения пациентов с коморбидной патологией.

Ключевые слова: метаболический синдром, артериальная гипертензия; атеросклероз; качество жизни

<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-222-2-37-43>

Improvement of quality of life indicators in patients with metabolic syndrome after correction of hemodynamically significant coronary stenoses and dyslipidemia

Yu. Yu. Vukolova, I. V. Gubareva, O. A. Germanova, N. V. Savelyeva, A. V. Pashentseva

Samara State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (89, Chapaevskaya str., Samara, 443099, Russia)

For citation: Vukolova Ju. Yu., Gubareva I. V., Germanova O. A., Savelyeva N. V., Pashentseva A. V. Improvement of quality of life indicators in patients with metabolic syndrome after correction of hemodynamically significant coronary stenoses and dyslipidemia. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2024; 222 (2): 37–43. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-222-2-37-43

✉ **Corresponding**

author:

Yulia Yu.

Vukolova

yu.yu.vukolova@

samsmu.ru

Yulia Yu. Vukolova, MD, assistant professor of the Chair of Internal Diseases, leading specialist of the International Centre for Education and Research in Cardiovascular pathology and Cardiovisualization; ORCID: 0000-0002-0844-6870

Irina V. Gubareva, MD, PhD, DSc, associate Professor, Head of the Chair of Internal Diseases; ORCID: 0000-0003-1881-024x

Olga A. Germanova, MD, PhD, Director of the International Centre for Education and Research in Cardiovascular Pathology and Cardiovisualization; ORCID: 0000-0003-4833-4563

Natalya V. Savelyeva, MD, PhD, Assistant of the Department of Internal Medicine; ORCID: 0000-0001-6523-3268

Anna V. Pashentseva, Department of Internal Diseases, Associate Professor, Candidate of Medical Science; ORCID: 0000-0002-0162-1349

Summary

It is known that metabolic syndrome is currently the leading cause of the development of cardiovascular pathology, which occupies a leading position in the structure of mortality not only in the Russian population, but also in the world. The prevalence of MS is growing, which is associated with stressful professions, eating disorders. The presence of MS is associated with arterial hypertension and atherosclerosis of the arteries of any localization.

In this regard, the purpose of **our study** was to study the quality of life in patients with MS, depending on the severity of coronary atherosclerosis.

Materials and methods: The study included 239 patients (142 men, 97 women) with MS with atherosclerosis of the coronary and carotid arteries. The number of subjects in group 1 (n=141), of which 101 were men and 40 were women. The second group consisted of 84 male and 14 female patients (n=98). The control group consisted of 70 people (27 men, 43 women) with grade 1–3 hypertension. The age of the subjects was 31–56 years. All patients underwent: collection of complaints and anamnesis, assessment of body mass index (BMI); determination of the lipid spectrum, blood glucose, glycated hemoglobin. Microalbuminuria and glomerular filtration rate were determined. Instrumental studies were carried out: ultrasound examination of brachiocephalic vessels with determination of the thickness of the intima-media complex and the percentage of carotid artery stenosis; coronary angiography on the General Electric Innova 3100 angiographic complex. Based on the results of coronary angiography, the patients were divided into two subgroups: group 1 — with coronary artery stenosis of less than 50% (n=141), group 2 — with stenosis of 50% or more (n=98), group 3 (control) without stenotic lesions of the coronary arteries. A non-specific questionnaire “SF-36 Health Status Survey” was used to assess the quality of life.

Results: assessing physical functioning and mental health, there was a significant decrease in these indicators in patients of group 2, in whom, according to coronary angiography, hemodynamically significant coronary artery stenoses were diagnosed, a strong correlation ($r=0.730$; $p=0.005$) was revealed between deterioration in quality of life and hemodynamically significant stenosis of the carotid and coronary arteries. Restriction of physical activity and reduction of daily activities were more significant in group 2 compared to groups 1 and 3. The feeling of uncertainty with restless expectation and fears, as well as a feeling of depression prevailed in men. However, patients after percutaneous coronary intervention, as well as with lipidogram correction, assessed the quality of life with some restriction of physical activity, but with significant social functioning.

Conclusions: hemodynamically significant atherosclerosis of the carotid and coronary arteries is a predictor of deterioration in the quality of life, especially in men. The use of the international questionnaire “SF-36 Health Status Survey” is appropriate for assessing the health and vital activity in patients with MS and hypertension, with signs of atherosclerosis. The interaction of a cardiologist, an endocrinologist and a psychotherapist are justified for the most optimal management of patients with comorbid pathology.

Key words: metabolic syndrome, arterial hypertension; atherosclerosis; quality of life

Метаболический синдром (МС) в настоящее время является ведущей причиной развития сердечно-сосудистой патологии, которая занимает лидирующую позицию в структуре смертности не только в российской популяции, но и в мире. По данным Е. С. Филимонова и соавторов (2022), распространенность МС растет, что связано со стрессовыми профессиями и как следствие, нарушением пищевого поведения [1]. Известные факторы риска МС такие как гиподинамия, возраст, снижение социально-экономического статуса, курение, приверженность к нездоровому питанию способствуют развитию инсулинорезистентности и гиперинсулинемии. Наличие у пациентов нарушения дыхания во время сна усугубляет состояние. Артериальная гипертензия (АГ) является симптомом и первичным звеном в патогенезе МС и провоцируют развитие атеросклероза любой локализации ($p=0,011$) [1]. Атероматоз — процесс системный и поражает одновременно несколько сосудистых бассейнов, имея множество клинических проявлений: от безболевой ишемии до критической сердечной недостаточности и внезапной сердечной смерти. Нарушение целостности нестабильной атеросклеротической бляшки (АСБ) с развитием внутрисосудистого тромбоза может привести к нестабильной стенокардии, инфаркту миокарда. Эмболия при повреждении нестабильной АСБ в сонной артерии может стать причиной транзиторной ишемической атаки, ишемического

инсульта [2, 3, 4]. Ежегодно жизнеугрожающие осложнения атеросклероза уносят более 15 млн жизней [5, 6].

Течение этих взаимоопределяемых процессов при МС с АГ и атеросклерозом различной локализации сопровождается ухудшением качества жизни (КЖ) больных. Следовательно, неотъемлемой частью диагностики является не только оценка параметров общего статуса здоровья, физической активности, но и психоэмоционального состояния.

КЖ является характеристикой эмоционального, психического и физического функционирования, которые основываются на субъективной оценке пациентов их состояния здоровья. Есть данные о развитии дисбаланса симпатической и парасимпатической нервной системы у пациентов с МС и как следствие декомпенсация сердечной недостаточности [7], что может оказывать влияние на психоэмоциональный статус и качество жизни пациентов. Проявления коронарной болезни сердца (стенокардия напряжения, инфаркт миокарда, вариации нарушения ритма сердца), становятся причиной личных экономических затрат, ведут к социальным проблемам и значительной потере качества жизни, ухудшающее самочувствие, физическое состояние.

В связи с этим целью нашего исследования являлось изучение показателей КЖ у больных с МС с различным сердечно-сосудистым риском в зависимости от выраженности коронарного атеросклероза.

Материалы и методы

Исследование выполнено на кафедре внутренних болезней Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на базе кардиологического отделения с Центром артериальной гипертензии ЧУЗ КБ «РЖД — Медицина». Были включены 239 пациентов (142 мужчины, 97 женщин) с МС и АГ 1–3 степени различного риска сердечно-сосудистых осложнений (ССО) с достигнутым целевым уровнем артериального давления (АД), имеющих атеросклероз коронарных (КА) и сонных артерий (СА). Под степенью АГ подразумевались цифры артериального давления у пациентов без лечения. Количество исследуемых в 1 группе ($n=141$), из них 101 мужчина и 40 женщин. Вторую группу составили 84 пациента мужского пола и 14 женского ($n=98$). Контрольная группа составила 70 человек (27 мужчин, 43 женщины) с АГ 1–3 степени, без стенозирующего атеросклероза СА и КА. Возраст исследуемых составил 31–56 лет.

Критерии включения пациентов в исследование:

1. Пациенты с МС.
2. Наличие стенозов КА по данным коронарной ангиографии (КАГ).
3. Подписанное информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии не включения:

4. Гемодинамически значимый стеноз сонных артерий 70% и более, окклюзии по данным

ультразвуковой доплерографии брахиоцефальных сосудов (УЗДГ БЦС).

5. Острые нарушения мозгового кровообращения и транзиторные ишемические атаки в анамнезе.
6. Диагностированные психические заболевания.
7. Вторичная (симптоматическая) / Резистентная АГ.
8. Семейная гиперхолестеринемия.

Всем пациентам были проведены общеклинические исследования: сбор жалоб и анамнеза, объективное обследование с оценкой роста, массы тела, подсчета индекса массы тела (ИМТ) ($\text{кг}/\text{м}^2$), измерение АД (мм рт. ст.) и частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), определение биохимических показателей крови с определением уровня общего холестерина (ХС, ммоль/л), холестерина-липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП, ммоль/л), триглицеридов (ТГ, ммоль/л), глюкозы крови (ммоль/л), гликированного гемоглобина (%), креатинина сыворотки крови (мкмоль/л). Определена микроальбуминурия (МАУ, мг/г). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в мл/мин/1,73 м^2 рассчитывалась по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology (CKD-EPI), Collaboration 2009 [8, 9].

Проведены инструментальные исследования: УЗДГ БЦС с определением толщины комплекса интима-медиа (ТКИМ) и процента стеноза сонных артерий по диаметру (с использованием международных шкал ESC, NASCET, St. Mary's ratio); КАГ на ангиографическом комплексе General Electric Innova 3100 [10, 11].

На основании результатов КАГ пациенты были разделены на две подгруппы: 1 группа — со стенозами

КА менее 50% (n=141), 2 группа — со стенозом КА 50% и более (n=98), 3 группа (контроль) без стенотического поражения СА и КА.

Для оценки КЖ мы использовали неспецифический опросник “SF-36 Health Status Survey”, который используется для общей популяции США и в выборках Австралии, Франции, Италии [12]. Ware J. E. показал результаты отдельных популяций по нормативным диапазонам для здорового населения и для групп с различными нозологиями, с учетом гендерного подхода и возрастных групп [13]. Всего сформировано восемь шкал, в 36 вопросов, в которых учитывается: боль в теле любой локализации, общее состояние здоровья, ролевая деятельность, физическое функционирование в социуме, показатели психического здоровья с жизненной активностью, эмоциональные реакции. Вариабельность тестов от 0 до 100, где 100 — полное здоровье. Ведущими параметрами сгенерированных шкал — это душевное и физическое благополучие [13, 17]. Результаты выстроены в балльной системе, исходя из того, что высокий показатель свидетельствует о более высоком КЖ. Итак, основные шкалы:

1. Физическое функционирование (Physical Functioning), отражающее возможности и ограничения выполнения физических нагрузок, таких как самообслуживание в быту, спокойная ходьба на прямые дистанции, подъемы по лестнице, перенос небольших грузов и т. п.). Низкие баллы по этой шкале указывают на значительное ограничение состоянием здоровья.

2. Ролевое функционирование (Role-Physical Functioning) — влияние физического состояния на повседневную ролевую активность (возможности выполнения повседневных обязанностей в быту и в трудовой деятельности). Низкий балл — это признак выраженного ограничения повседневной активности.

3. Интенсивность телесной боли (Body pain) и ее вклад в невозможность выполнения ежедневно-го функционирования, охватывающая активность по дому, в быту и вне дома (профессиональная активность). Низкие цифры шкалы будут свидетельствовать о том, что боль в теле различной локализации, существенно ограничивает функционирование пациента.

4. Показатель общего статуса здоровья (General Health) — субъективный индикатор статуса здоровья в настоящее время и предполагаемой эффективности терапии. Чем ниже балл, тем ниже оценка статуса здоровья.

5. Повседневная жизненная активность и функционирование (Vitality) предполагает либо сознание чувства утомления и бессилия, либо ощущение себя полным сил и энергии.

6. Функционирование в социуме (Social Functioning), подразумевает возможности в физическом или эмоциональном плане, которые потенциально ограничивают взаимодействие и социализацию. Невысокая оценка говорит о выраженном снижении социальных контактов, возможном отсутствии общения, в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

7. Эмоциональный статус с ролевым функционированием, обусловленное эмоциональными

реакциями (Emotional Role), подразумевают эмоциональное переживание, которое может вносить дисбаланс для профессионального (трудового), повседневного функционирования (ограничения по времени, по объему выполненной работы, а также сомнительное качество проделанного труда и т. п.). Интерпретация (низкие цифры) — дисбаланс профессиональной, повседневной активности, как следствие эмоционального переживания.

8. Ментальное здоровье (Mental Health), определяет как положительную настроенность, так и чувство неопределенности с беспокойным ожиданием и страхами и ощущение подавленности, отображающее депрессию, тревогу. Низкие показатели дают представление о имеющейся депрессии, психическом неблагополучии [14, 17].

Оценка показателей шкалы систематизируется в основные параметры — это «физический компонент здоровья» (physical component of health — PH), которая подсчитывалась по формуле:

$$\begin{aligned} \text{PH} = & (\text{PF-Z} * 0,42402) + (\text{RP-Z} * 0,35119) + \\ & + (\text{BP-Z} * 0,31754) + \\ & + (\text{SF-Z} * -0,00753) + (\text{MH-Z} * -0,22069) + \\ & + (\text{RE-Z} * -0,19206) + (\text{VT-Z} * 0,02877) + \\ & + (\text{GH-Z} * 0,24954) \text{ PH} = (\text{PHsum} * 10) + 50; \end{aligned}$$

и «психологический компонент здоровья» (psychological component of health- MH) по формуле:

$$\begin{aligned} \text{MH} = & (\text{PF-Z} * -0,22999) + (\text{RP-Z} * -0,12329) + \\ & + (\text{BP-Z} * -0,09731) + \\ & + (\text{SF} * 0,26876) + (\text{MH-Z} * 0,48581) + \\ & + (\text{RE-Z} * 0,43407) + (\text{VT-Z} * 0,23534) + \\ & + (\text{GH-Z} * -0,01571) \text{ PH} = (\text{MHsum} * 10) + 50. \end{aligned}$$

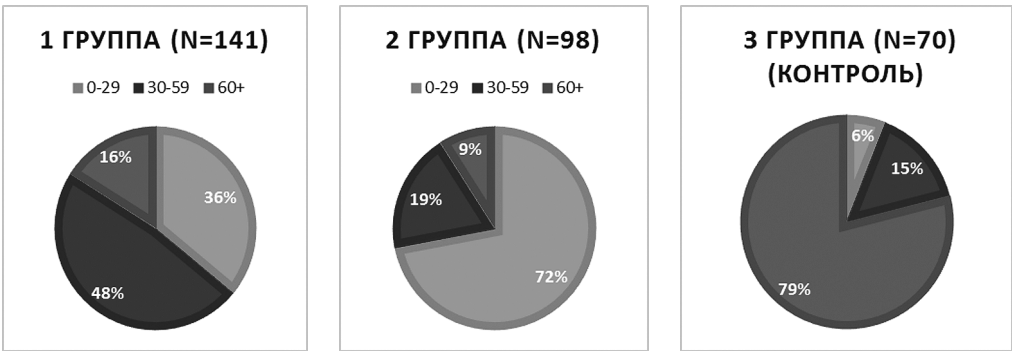
Физический компонент здоровья оценивали как физическое функционирование (ФФ) — это интенсивность боли, жизненная активность, а психологический компонент здоровья как психическое здоровье (ПЗ). Результаты трактовались следующим образом: 0–29 баллов — низкие ФФ и ПЗ; 30–59 баллов — средние ФФ и ПЗ; от 60 баллов и выше — высокие ФФ и ПЗ.

При анализе полученных данных мы применяли принципы доказательной медицины. Статистическая обработка данных проводилась с помощью онлайн калькулятора свободного доступа Stattech (www.medstatistics.ru). Статистический анализ данных выполнялся с использованием статистического пакета SPSS Statistics 21.0 (лицензия № 20130626–3) и Statistica 7.0. Обработка результатов осуществлялась с использованием методов параметрической и непараметрической статистики. При соответствии данных нормальному закону распределения применялись методы параметрической статистики, при выявлении отклонений от нормального закона распределения — ранговые методы анализа. Для нормально распределенных параметров использовали среднее арифметическое со стандартным отклонением ($M \pm SD$). Сравнение количественных показателей в исследуемых группах проведено с помощью критериев Стьюдента и Манна-Уитни-Вилкоксона. Взаимосвязи количественных признаков исследовали с помощью корреляционного анализа Пирсона

Таблица 1.
Характеристика групп обследованных.

Группы / Параметры	1 группа n=141	2 группа n=98	3 группа (контроль) n=70
Возраст (M ± SD), годы	49,08±8,87	50,09±8,13	47,81±12,18
Табакокурение (в прошлом или настоящем), (%)	33,39	45,65	29,77
Отягощенная наследственность по АГ, (%)	35,84	39,13	24,19
Стаж АГ (M ± SD), годы	6,31±4,11	5,17±4,82	5,08±3,51
ИМТ (M ± SD), кг/м ²	27,63±3,87	28,86±4,37	26,87±3,45
ХС общий (M ± SD), ммоль/л	5,11±1,19	5,62±1,06	4,93±0,97
ХС ЛПНП (M ± SD), ммоль/л	3,46±0,98	3,54±1,06	3,24±0,92
ТГ (M ± SD), ммоль/л	1,57±1,01	1,61±0,85	1,31±0,07
Глюкоза (M ± SD), ммоль/л	5,49±0,84	5,56±1,33	5,44±0,71
Гликированный Гемоглобин, (%)	5,8	6,1	5,6
МАУ (M ± SD), мг/г	32,08±18,92	33,35±19,5	27,32±15,37
СКФ (M ± SD), мл/мин/1,73м ²	89,82±15,8	93,93±14,84	87,82±15,8
НЖБП, %	24,52	28,78	24,34
ХБП, % 1–2 ст	23,84	26,37	22,86
Ожирение 1–2 ст, %	45,65	46,77	50,71

Рисунок 1.
Распределение пациентов 1, 2 и контрольной групп при оценке ФФ и ПЗ согласно опроснику “SF-36 Health Status Survey”.



и Спирмена, анализ качественных признаков проводился по таблицам сопряженности с расчетом критериев χ^2 и Фишера. Критическим значением уровня значимости принимали $p=0,05$.

Результаты

Характеристика групп обследованных и их клинко-лабораторные данные представлены в таблице 1.

Статистически значимых различий по клинко-лабораторным данным не выявлено ($p>0,05$). Анализируя характер изменений ТКИМ в 1 группе, мы выявили, что СА не изменены в 28,30% случаев, утолщение ТКИМ — 20,75%; АСБ со стенозом менее 50% обнаружены в 50,94% случаев. Во 2 группе — СА не изменены в 7,39% случаев, утолщение ТКИМ — 30,43%; с наличием АСБ со стенозом менее 50% обнаружены в 9,94% случаев, атеросклеротических бляшек — 52,17% со стенозом более 50%. В 3 группе — утолщение ТКИМ — 32,09%.

По результатам опросника «SF-36 Health Status Survey», при оценке ФФ и ПЗ среди групп наблюдалось достоверное снижение показателей у пациентов 2 группы, у которых по данным КАГ были диагностированы гемодинамически значимые стенозы КА, из них в 52,17% случаев стеноз СА более 50%.

Распределение пациентов анализируемых групп по баллам представлено на рисунке 1.

Таким образом, с ростом выраженности атеросклероза коронарных артерий КЖ ухудшалось.

Мы проанализировали зависимость ухудшения КЖ от наличия гемодинамически значимого стеноза КА по данным КАГ (Таблица 2).

Таким образом, была выявлена сильная сила связи между ухудшением КЖ и гемодинамически значимым стенозом КА.

Особенностью также было то, что у пациентов 2 группы с гиперхолестеринемией и атеросклерозом СА и КА ограничение физической активности и снижение повседневной деятельности были более значительные в сравнении с 1 и 3 группами. Такие показатели были характерны для пациентов старше 45 лет, независимо от пола. Тревога и депрессия преобладала у мужчин. До 45 лет физическое и ролевое функционирование было выше средних значений, независимо от пола, но постепенно снижалось с возрастом. КЖ кардинально не страдало у пациентов с болевым синдромом до 45 лет. Пациенты после выполнения чрезкожного коронарного вмешательства, а также с коррекцией липидограммы (ХС и ЛПНП), оценивали качество жизни с некоторым ограничением физической активности, но со значимым социальным функционированием.

Таблица 2.
Расчет статистических параметров зависимости КЖ от гемодинамически значимого стеноза КА

Критерии оценки значимости различий исходов в зависимости от воздействия фактора риска		
Наименование критерия	Значение критерия	Уровень значимости
Критерий Хи-квадрат	61,033	<0,001
Критерий Хи-квадрат с поправкой Йейтса	58,608	<0,001
Критерий Хи-квадрат с поправкой на правдоподобие	67,170	<0,001
Точный критерий Фишера (двусторонний)	0,00000	p <0,05
Минимальное значение ожидаемого явления — 32,92		
Критерии оценки силы связи между фактором риска и исходом		
Наименование критерия	Значение критерия	Сила связи*
Критерий ф Критерий V Крамера Критерий К Чупрова**	0,603	сильная
Коэффициент сопряженности Пирсона (C)	0,516	Относительно сильная
Нормированное значение коэффициента Пирсона (C)	0,730	сильная

* — интерпретация полученных значений статистических критериев согласно рекомендациям, Rea & Parker
** — для четырехпольной таблицы, используемой в данном калькуляторе, все три критерия (ф, Крамера, Чупрова) принимают одно и то же значение

Обсуждение

По данным А. В. Шаброва и соавторов (2021), МС значительно ухудшает баланс между коронарным кровотоком и метаболизмом миокарда в ответ на физическую нагрузку с изменениями коронарного перфузионного давления, и в ответ на ишемию сердца [18]. КА и сонные артерии — типичные места локализации атером. МС и такие его компоненты, как ожирение и нарушение толерантности к глюкозе, являются независимыми факторами риска развития сердечно-сосудистых осложнений и летальности у больных, перенесших острый инфаркт миокарда [19]. Прогрессируя, атеросклероз приводит к развитию клинической симптоматики со стороны бассейнов пораженных артерий, приводит к развитию сердечно-сосудистых осложнений, что, в конечном счете, кардинально меняет КЖ пациентов, в ряде случаев приводя к инвалидизации. На сегодняшний момент недостаточно литературных данных относительно КЖ при различных вариантах поражения КА, согласно опроснику «SF-36». В связи с этим оценка КЖ является неотъемлемой частью диагностики пациентов с данной патологией. Традиционно применяемая шкала «SF-36 Health Status Survey» позволяет с определенной точностью выявить «физическую» и «психическую»

составляющую здоровья, в том числе у пациентов кардиологического профиля.
В проведенном исследовании мы изучили взаимосвязь ухудшения КЖ при атеросклеротическом поражении сосудов коронарного и брахиоцефального русла, при наличии у них АГ. Была установлена статистически значимая сильная сила связи (нормированное значение коэффициента Пирсона (C) 0,730) между ухудшением КЖ и наличием гемодинамически значимого стеноза КА. Так, у пациентов 2 группы с гиперхолестеринемией и атеросклерозом сонных и КА ограничение физической активности и снижение повседневной деятельности были более значительные (0–29 баллов у 72% больных против 36% и 6% в 1 и 3 (контроль) группах соответственно). Болевой синдром оказывал существенный вклад в состояние здоровья и повседневной жизнедеятельности как у мужчин, так и у женщин. Примечательным был тот факт, что тревога и депрессия преобладали в основном у мужчин. Своевременно выполненная КАГ, а при наличии соответствующих показаний — стентирование, а также индивидуально подобранная терапия по коррекции дислипидемии, способствуют сохранению высокого социального функционирования данной категории пациентов.

Заключение

- 1. Гемодинамически значимый атеросклероз КА — предиктор ухудшения КЖ у пациентов с МС, особенно у мужчин.
- 2. Применение международного опросника «SF-36 Health Status Survey» целесообразно для оценки КЖ у пациентов с МС и АГ, с признаками атеросклероза СА и КА. В этом смысле целесообразным и оправданным является взаимодействие врачей кардиолога, эндокринолога и психотерапевта для

- наиболее оптимального ведения пациента с данными патологиями.
- 3. Своевременно проведенное чрескожное коронарное вмешательство, а также коррекция показателей липидного спектра, способствуют сохранению КЖ с высоким социальным функционированием. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов и дополнительных источников финансирования.

Литература | References

1. Filimonov E. S., Korotenko O. Yu. Atherosclerotic artery lesion in miners with metabolic syndrome. *Occupational medicine and industrial ecology*. 2022;62(4):232–237. (in Russ.) doi: 10.31089/1026-9428-2022-62-4-232-237.

Филимонов Е. С., Коротенко О. Ю. Атеросклеротическое поражение артерий у шахтёров с метаболическим синдромом. *Медицина труда и промышленная*

- экология. 2022;62(4):232–237. doi: 10.31089/1026-9428-2022-62-4-232-237.
2. World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/ru/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019> Accessed at: 05.05.2023.
3. Wolf D., Ley K. Immunity and Inflammation in Atherosclerosis. *Circ. Res.* 2019;124(2):315–327. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313591.
4. Pogorelova O. A., Tripoten M. I., Guchaeva D. A., Shahnovich R. M., Ruda M. Y., Bala-khonova T. V. Carotid Plaque Instability in Patients with Acute Coronary Syndrome as Assessed by Ultrasound Duplex Scanning. *Kardiologiya.* 2017;57(12):5–15. (In Russ.) doi: 10.18087/cardio.2017.12.10061.
Погорелова О. А., Трипотень М. И., Гучаева Д. А., Шахнович Р. М., Руда М. Я., Балахонова Т. В. Признаки нестабильности атеросклеротической бляшки в сонных артериях у больных с острым коронарным синдромом по данным ультразвукового дуплексного сканирования. *Кардиология.* 2017; 57 (12): 5–15.
5. Dalen J. E., Alpert J. S., Goldberg R. J. et al. The epidemic of the 20(th) century: coronary heart disease. *Am J Med.* 2014 Sep;127(9):807–12. doi: 10.1016/j.amjmed.2014.04.015.
6. The World Health Organization. The top ten causes of death. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> Accessed 05.05.2023.
7. Enina T. N., Kuznetsov V. A., Salamova L. A. et al. Biomarkers of immune inflammation, fibrosis, neuro-humoral activation and catecholamines in patients with devices for cardioversion-defibrillation and cardiac resynchronization therapy. Materials of the National Congress “Heart Failure, 2018”. Moscow; December 14–15, 2018:23 (In Russ.).
Енина Т. Н., Кузнецов В. А., Саламова Л. А. и др. Биомаркеры иммунного воспаления, фиброза, нейро-гуморальной активации и катехоламинов у пациентов с устройствами для кардиоверсии-дефибрилляции и сердечной ресинхронизирующей терапии. Материалы Национального конгресса «Сердечная недостаточность 2018». Москва; 14–15 декабря 2018:23
8. Levey A. S., Stevens L. A., Schmid C. H. et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann. Intern. Med.* 2009; 150(9):604–12. doi: 10.7326 / 0003-4819-150-9-200905050-00006.
9. Smirnov A. V., Shilov E. M., Dobronravov V. A. National recommendations. Chronic kidney disease: basic principles of screening, diagnosis, prevention and approaches to treatment. St. Petersburg: Levsha, 2012:51 (In Russ.).
Смирнов А. В., Шилов Е. М., Добронравов В. А. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. СПб: Левша, 2012. С. 51.
10. Chernyavsky M. A., Irtyuga O. B., Yanishevsky S. N., Russian consensus on diagnostics and treatment of patients with carotid artery stenosis. *Russian Journal of Cardiology.* 2022;27(11):5284. (in Russ.) doi: 10.15829/1560-4071-2022-5284.
Чернявский М. А., Иртыга О. Б., Янишевский С. Н., и др. Российский консенсус по диагностике и лечению пациентов со стенозом сонных артерий. Российский кардиологический журнал. 2022;27(11):5284. doi: 10.15829/1560-4071-2022-5284.
11. Vukolova Y. Y., Gubareva I. V., Kiseleva G. I. et al. Association of proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (pcsk9) with vessel atherosclerosis of carotid and coronary basins in patients with arterial hypertension. *A.Spirantskiy Vestnik Povolzhiya.* 2019;19(5–6):54–59. (In Russ.).
Вуколова Ю. Ю., Губарева И. В., Киселева Г. И. и др. Связь пропротеина конвертазы субтилизин кексинного типа 9 с атеросклерозом сосудов каротидного и коронарного бассейнов у больных артериальной гипертонией // Аспирантский вестник Поволжья. — 2019. — Т. 19. — № 5–6. — С. 54–59.
12. Ware J. E., Snow K. K., Kosinski M. et al. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide. The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass.1993.
13. Ware J. E., Snow K. K., Kosinski M. et al. “SF-36 Health Survey: Guidance and Interpretation guide Manual Interpretation Guide, Lincoln, RI: Quality Metric Incorporation. 2003.
14. Nedoshivin A. O., Kutuzova A. E., Petrova N. N. et al. Study of the quality of life and the psychological status of patients with chronic heart failure. *Heart failure.* 2005;1:4. (In Russ.).
Недошивин А. О., Кутузова А. Е., Петрова Н. Н. и др. Изучение качества жизни и психологического статуса больных хронической сердечной недостаточностью. Сердечная недостаточность. 2005; 1:4.
15. Tok Yildiz F., Kaşıkçı M. Impact of Training Based on Orem’s Theory on Self-Care Agency and Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease. *J Nurs Res.* 2020 Dec;28(6): e125. doi: 10.1097/JNR.0000000000000406.
16. Vukolova Y., Gubareva I., Galati G. et al. Proprotein convertase subtilisin kexin type 9 and main arteries atherosclerosis in patients with arterial hypertension. *Minerva Cardiol Angiol.* 2022 Apr 14. doi: 10.23736/S2724-5683.22.06008-2.
17. Lins L., Carvalho F. M. SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: Scoping review. *SAGE Open Med.* 2016 doi: 10.1177/2050312116671725.
18. Shabrov, A. V., Kukharchik G. A. Cardiologial manifestations and complications of metabolic syndrome. *University Therapeutic Journal.* 2021;3(3):77–99. (in Russ.).
Шабров, А. В., Кухарчик Г. А. Кардиологические проявления и осложнения метаболического синдрома. University Therapeutic Journal. — 2021. — Т. 3, № 3. — С. 77–99.
19. Abdellatif A. M., Shuvalova Yu. A., Slivkina A. A., Kaminny A. I. The effect of metabolic syndrome on the long-term prognosis of patients with acute myocardial infarction with ST segment elevation. *Atherosclerosis and Dyslipidemia.* 2016;1 (22):68–75. (in Russ.).
Абдельлатиф А. М., Шувалова Ю. А., Сливкина А. А., Каминный А. И. Влияние метаболического синдрома на отдаленный прогноз пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Атеросклероз и Дислипидемия. 2016. — Т. 1. — № 22. — С. 68–75.