



<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2023-38-4-213-221>
УДК 616.12-005.4-082.5-089.15:616.132.2-089.819.5

Факторы, определяющие качество жизни у пациентов с ишемической болезнью сердца, которым планируется операция аортокоронарного шунтирования

И.Ш. Асадуллин, М.С. Каменских, А.А. Филиппов, С.М. Ефремов,
Т.П. Никитина, Т.И. Ионова, Д.В. Шматов

Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова Санкт-Петербургского государственного университета, 190005, Российская Федерация, Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, 154

Аннотация

Обоснование. Результаты аортокоронарного шунтирования (АКШ) при ишемической болезни сердца (ИБС) зависят от ряда факторов, в том числе от исходного качества жизни пациента.

Цель исследования: изучение качества жизни и связанных с ним факторов у больных ИБС до АКШ.

Материал и методы. В одноцентровом наблюдательном исследовании участвовали больные ИБС, которые поступали на лечение для проведения плановой операции АКШ. Всем пациентам проведена оценка качества жизни с использованием общего опросника SF-36 и специального опросника SAQ. Статистические методы включали параметрические и непараметрические критерии и множественную логистическую регрессию.

Результаты. В исследование включены 240 больных ИБС (медиана возраста 65 лет, мужчины – 69%). Больше половины больных до АКШ имели плохое физическое и психологическое здоровье. Самые низкие показатели зарегистрированы по шкалам физических ограничений и восприятия болезни, а также ролевому функционированию. Показатели качества жизни хуже у женщин, пациентов ≥ 65 лет, с ожирением, коморбидностью, длительным течением ИБС, не работающих и проживающих в малонаселенных пунктах ($p < 0,05$). Предикторы плохого качества жизни – женский пол (ОШ 2,574; 95% ДИ ОШ 1,335–4,961; $p = 0,005$), ожирение (ОШ 1,984; 95% ДИ ОШ 1,075–3,663; $p = 0,028$) и длительное течение ИБС (ОШ 1,006; 95% ДИ ОШ 1,002–1,010; $p = 0,006$). Предикторы плохого физического здоровья – возраст ≥ 65 лет (ОШ 0,823; 95% ДИ ОШ 0,430–1,576; $p = 0,001$), ожирение (ОШ 2,050; 95% ДИ ОШ 1,041–4,039; $p = 0,038$) и длительное течение ИБС (ОШ 1,005; 95% ДИ ОШ 1,001–1,010; $p = 0,027$). Предикторы плохого психического здоровья – возраст ≥ 65 лет (ОШ 1,973; 95% ДИ ОШ 1,050–3,706; $p = 0,035$) и проживание в малонаселенном пункте (ОШ 2,213; 95% ДИ ОШ 1,236–3,962; $p = 0,008$).

Заключение. Предикторами плохого качества жизни больных ИБС перед АКШ являются женский пол, возраст ≥ 65 лет, ожирение, длительный стаж заболевания и проживание в малонаселенных пунктах.

Ключевые слова:	качество жизни, ишемическая болезнь сердца, аортокоронарное шунтирование, SAQ, SF-36, предикторы.
Конфликт интересов:	авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Прозрачность финансовой деятельности:	исследование не имело спонсорской поддержки.
Соответствие принципам этики:	протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике Клиники высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова СПбГУ (выписка из протокола № 04/23 от 20.04.2023 г.). Все пациенты подписывали информированное согласие.
Для цитирования:	Асадуллин И.Ш., Каменских М.С., Филиппов А.А., Ефремов С.М., Никитина Т.П., Ионова Т.И., Шматов Д.В. Факторы, определяющие качество жизни у пациентов с ишемической болезнью сердца, которым планируется операция аортокоронарного шунтирования. <i>Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины</i> . 2023;38(4):213–221. https://doi.org/10.29001/2073-8552-2023-38-4-213-221 .

Factors associated with quality of life in patients with coronary artery disease before coronary artery bypass surgery

Ilshat S. Asadullin, Maksim S. Kamenskikh, Alexey A. Philippov,
Sergey M. Efremov, Tatiana P. Nikitina, Tatyana I. Ionova, Dmitry V. Shmatov

Saint Petersburg State University Hospital, Saint-Petersburg,
195005, Russian Federation, Fontanka riv. embankment, 154, Saint-Petersburg

Summary

Relevance. The outcomes of coronary artery bypass surgery (CABG) for coronary artery disease (CAD) depend on different factors, including patient's quality of life (QoL) before CABG.

Aim: To study QoL and associated factors in CAD patients before CABG.

Material and Methods. A single-center observational study involved CAD patients who were admitted for elective CABG. All patients completed generic quality of life questionnaire SF-36 and specific questionnaire SAQ. Statistical methods included parametric and non-parametric comparisons and multiple regression analysis.

Results. The study included 240 CAD patients (median age 65 years, males – 69%). More than half of the patients had poor physical and psychological health before CABG. Physical limitations and perception of the disease as well as role functioning were most impaired. QoL was worse in women, older patients, with obesity, comorbidity, long-lasting CAD, non-workers and living in sparsely populated areas ($p < 0.05$). Predictors of poor QoL – female gender (OR 2.574, 95% CI 1.335–4.961; $p = 0.005$), obesity (OR 1.984, 95% CI 1.075–3.663; $p = 0.028$) and long-term CAD (OR 1.006, 95% CI 1.002–0.010; $p = 0.006$). Predictors of poor physical health – age ≥ 65 (OR 0.823, 95% CI 0.430–1.576; $p = 0.001$), obesity (OR 2.050, 95% CI 1.041–4.039; $p = 0.038$) and long-term CAD (OR 1.005, 95% CI 1.001–1.010; $p = 0.027$). Predictors of poor mental health – age ≥ 65 (OR 1.973, 95% CI 1.050–3.706; $p = 0.035$) and living in sparsely populated areas (OR 2.213, 95% CI 1.236–3.962; $p = 0.008$).

Conclusion. Predictors of poor QoL before CABG are female gender, elderly age, obesity, long-term CAD and living in sparsely populated areas.

Keywords:	quality of life, coronary artery disease, coronary artery bypass surgery, SAQ questionnaire, SF-36 questionnaire, predictors.
Conflict of interest:	the authors do not declare a conflict of interest.
Financial disclosure:	the study had not financial support.
Adherence to ethical standards:	the study protocol was approved by the Committee on Biomedical Ethics of the Clinic of High Medical Technologies named after N.I. Pirogov SPbSU (extract from protocol 04/23 from 20.04.2023). All patients signed informed consent.
For citation:	Asadullin I.S., Kamenskikh M.S., Philippov A.A., Efremov S.M., Nikitina T.P., Ionova T.I., Shmatov D.V. Factors associated with quality of life in patients with coronary artery disease before coronary artery bypass surgery. <i>The Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine</i> . 2023;38(4):213–221. https://doi.org/10.29001/2073-8552-2023-38-4-213-221 .

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания и ишемическая болезнь сердца (ИБС) в частности, несмотря на достигнутые за последние десятилетия существенные успехи в профилактике и лечении, лидируют в структуре заболеваемости, инвалидизации и смертности населения большинства стран [1, 2]. ИБС характеризуется нарушениями физического, социального и психологического функционирования, что может приводить к выраженным нарушениям в повседневной жизни и в целом к ухудшению качества жизни пациентов [3–5]. Степень нарушений качества жизни зависит от ряда факторов – тяжести заболевания, психологического статуса, социодемографических харак-

теристик пациента и др. [6–8]. К основным задачам лечения ИБС относят улучшение кардиального прогноза и качества повседневной жизни пациентов [9, 10].

При тяжелой, быстро прогрессирующей и резистентной к медикаментозной терапии ИБС эффективным подходом лечения является операция аортокоронарного шунтирования (АКШ) [2, 11]. Главные цели оперативного вмешательства при ИБС – сохранение жизни, предотвращение осложнений заболевания, повышение качества и продолжительности жизни пациента, а также уменьшение медикаментозной терапии [12, 13]. В условиях пациент-ориентированности медицины качество жизни пациента после проведенного хирургического лечения является одним из критериев его эффективности, ори-

ентриом при проведении реабилитации и профилактики сердечно-сосудистых осложнений. Особо отметим, что показатели качества жизни пациента до АКШ могут иметь прогностическое значение для отслеживания неблагоприятных событий в послеоперационном периоде, а также могут быть использованы для учета индивидуальных особенностей пациента на этапе подготовки к операции и после ее выполнения [14, 15].

По данным отечественных и зарубежных исследований, качество жизни больных ИБС улучшается после АКШ [16, 17]. Однако, по имеющимся данным, положительные изменения качества жизни имеют место не у всех пациентов, у ряда пациентов показатели физической активности и трудоспособности невысокие [16–18]. Результаты хирургического лечения ИБС зависят от ряда факторов, в том числе от исходного качества жизни пациента. В этой связи актуальным является выявление факторов, которые связаны с плохим качеством жизни до операции. Полученные данные позволяют провести профилактику осложнений в послеоперационном периоде и достичь максимального эффекта хирургического лечения. Эти данные также могут быть использованы в период предоперационной подготовки больных, а также положены в основу разработки программ комплексной пациент-ориентированной кардиореабилитации и вторичной профилактики после операций, в том числе на открытом сердце. Особенности качества жизни больных ИБС до АКШ и факторы, ассоциированные с плохим качеством жизни, мало изучены. В нашей стране с учетом увеличения объема оказываемой высокотехнологичной помощи и улучшения объективных показателей эффективности выполненных операций проведение исследований, ориентированных на изучение предикторов выраженного нарушения качества жизни больных ИБС, имеет особую актуальность и может быть использовано для разработки мер по поддержанию и улучшению уровня повседневной жизни и в целом качества жизни этих пациентов после АКШ.

Цель: изучение качества жизни больных ИБС перед проведением АКШ и выявление факторов, ассоциированных с плохим качеством жизни.

Материал и методы

Исследование проведено на базе отделения кардиохирургии Клиники высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова СПбГУ. В анализ включены пациенты с ИБС в возрасте 18 лет и старше, которые госпитализированы в отделение в плановом порядке для проведения хирургического лечения и которые приняли участие в проспективном наблюдательном исследовании «Качество жизни у пациентов кардиохирургического профиля в разные сроки после операций на открытом сердце» (протокол одобрен комитетом по биомедицинской этике Клиники высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова СПбГУ, выписка из протокола № 04/23 от 20.04.2023 г.). Все пациенты подписывали информированное согласие.

Всем пациентам перед оперативным лечением проводилось комплексное обследование, которое включало электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию с оценкой размеров, объемных показателей и фракции выброса левого желудочка, мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) грудной клетки с целью исключения кальциноза восходящего отдела аорты и очаговых

инфильтративных изменений легких, ультразвуковое исследование брахиоцефального и периферического артериального бассейнов. МСКТ – ангиографическое исследование экстракраниальных и артерий нижних конечностей проводили в случае выявления стенозов более 50%, по данным ультразвукового исследования. Критерием мультифокального атеросклероза являлось значимое поражение (стенозы более 50%) двух артериальных бассейнов и более.

Всем пациентам помимо стандартного предоперационного обследования проведена оценка качества жизни. Пациенты заполняли до операции общий опросник RAND SF-36 и специальный опросник для больных ИБС – Сиэтлский опросник качества жизни Seattle Angina Questionnaire (SAQ).

Опросник SF-36 является широко распространенным общим опросником оценки качества жизни, который может использоваться как у здоровых людей, так и у пациентов с хроническими заболеваниями, в том числе у пациентов с кардиологической патологией [19]. Инструмент состоит из 36 вопросов, которые формируют 8 шкал: физическое функционирование (ФФ), ролевое физическое функционирование (РФФ), боль (Б), общее здоровье (ОЗ), жизнеспособность (Ж), социальное функционирование (СФ), ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ), психическое здоровье (ПЗ). На основании шкал можно рассчитать суммарные компоненты здоровья – физический (ФКЗ) и психологический (ПКЗ).

Опросник SAQ является специальным опросником для оценки качества жизни у пациентов с ИБС [20]. Опросник состоит из 19 вопросов, которые подразделяются на 5 доменов: ограничения физических нагрузок (ОФН), стабильность приступов стенокардии (СС), частота приступов стенокардии (ЧПС), удовлетворенность лечением (УЛ), отношение к болезни (ОБ / КЖ). Также рассчитывали общий балл SAQ, который является средним значением по доменам ЧПС, ОФН и ОБ / КЖ [20].

Статистический анализ проводили с использованием программного обеспечения SPSS 23.0 и MedCalc. Нормальность распределения количественных показателей проверяли с помощью критерия Шапиро – Уилка. Количественные данные описывали медианой и межквартильным интервалом, Me ($Q1$; $Q3$). Количество баллов по шкале опросников в разных доменах представляли средним значением и стандартным отклонением, $M \pm SD$. Качественные данные описывали абсолютными и относительными частотами встречаемости, n (%). Сравнение количественных показателей в зависимости от характера распределения данных проводили в двух независимых группах с использованием критерия Стьюдента или U -критерия Манна – Уитни, при сравнении количественных показателей в трех независимых возрастных группах использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) или критерий Краскела – Уоллиса. Для оценки вклада предикторов плохого качества жизни / состояния здоровья пациентов до операции применяли модели множественной логистической регрессии с вычислением отношения шансов (ОШ) и его 95% доверительного интервала (95% ДИ ОШ). Для оценки прогностического качества моделей использовали AUC (площадь под ROC-кривой). Пороговый уровень значимости при проверке статистических гипотез составлял $p = 0,05$.

Результаты

Характеристика выборки

В исследование включены 240 пациентов с ИБС. Общая характеристика пациентов представлена в таблице 1. Анализировали параметры, которые, по литературным данным, могут оказывать влияние на качество жизни у пациентов с данной патологией.

Таблица 1. Общая характеристика больных ишемической болезнью сердца до аортокоронарного шунтирования

Table 1. General characteristics of patients with CAD before CABG

Параметры Parameters	Значения Values
Пол, <i>n</i> (%) Gender, <i>n</i> (%)	
Мужчины, males	165 (68,8)
Женщины, females	75 (31,2)
Возраст, лет Age, years	
Медиана (межквартильный диапазон) Median (Q1; Q3)	65 (61; 70)
Трудовая занятость, <i>n</i> (%) Employment, <i>n</i> (%)	
Работает, working	52 (21,7)
Не работает, not working	188 (78,3)
Семейное положение, <i>n</i> (%) Family status, <i>n</i> (%)	
Состоят в браке, married	240 (100)
Количество жителей в пункте проживания, <i>n</i> (%) The number of inhabitants in place of living, <i>n</i> (%)	
Более 100 тыс., more than 100 thousands	104 (43,3)
Менее 100 тыс., less than 100 thousands	136 (56,7)
Длительность заболевания, лет Disease duration, years	
Среднее значение ± стандартное отклонение Mean ± SD	5,1 ± 6,1
Легочная гипертензия, <i>n</i> (%) Lung hypertension, <i>n</i> (%)	
Нет, no	185 (77,1)
1-й степени, of grade 1	54 (22,5)
2-й степени, of grade 2	1 (0,4)
ИМТ, кг/м ² , <i>n</i> (%) BMI, kg/m ² , <i>n</i> (%)	
Меньше 30, less than 30	162 (67,5)
30 и более, 30 and more	78 (32,5)
Курение, <i>n</i> (%) Smoking, <i>n</i> (%)	
Да, yes	84 (35,0)
Нет, no	156 (65,0)
Коморбидность, <i>n</i> (%) Comorbidity, <i>n</i> (%)	
Нет, no	91 (38)
Есть, yes	149 (62)

Примечание: ИМТ – индекс массы тела.

Note: BMI – body mass index.

Показатели качества жизни у больных ИБС до АКШ

Значительная часть пациентов имела низкие показатели качества жизни по всем шкалам опросника SF-36 с наиболее выраженными нарушениями по шкалам ролевого функционирования (РФФ – 18,2 ± 32,0; РЭФ – 29,7 ± 39,1). Значения ФКЗ и ПКЗ также свидетельствуют о сниженном физическом и психологическом функционировании пациентов до АКШ – ФКЗ был низким у 68% пациентов, ПКЗ – у 41% пациентов. По опроснику SAQ самые низкие показатели отмечены по доменам ОФН (44,7 ± 17,1) и ОБ / КЖ (37,6 ± 20,0). У 66% пациентов наблюдалось выраженное снижение по домену ОФН,

67,5% имели плохое качество жизни (домен ОБ / КЖ). При этом 56,2% пациентов испытывали ежедневную или еженедельную стенокардию (домен ЧПС). Среднее значение общего балла SAQ соответствует плохому состоянию здоровья пациентов перед АКШ (47,3 ± 17,0), причем плохое состояние здоровья имели 58% пациентов.

Анализ показателей качества жизни в разных подгруппах пациентов по опроснику SAQ представлен в таблице 2.

По данным SF-36 получены следующие результаты: у женщин показатели качества жизни хуже, чем у мужчин, по шкалам ФФ ($p = 0,001$), Ж ($p < 0,001$), СФ ($p = 0,003$), ПЗ ($p < 0,001$) и ПКЗ ($p < 0,001$). У пациентов моложе 55 лет по сравнению с пациентами старших возрастных групп показатели по всем шкалам, кроме ОЗ, а также ФКЗ и ПКЗ выше ($p < 0,05$). У работающих пациентов показатели качества жизни выше, чем у неработающих, по шкалам ФФ ($p = 0,038$), Ж ($p = 0,019$), СФ ($p = 0,007$), ПЗ ($p = 0,033$) и ПКЗ ($p = 0,03$). У пациентов, проживающих в населенных пунктах с численностью населения более 100 тыс. по сравнению с жителями малонаселенных пунктов выше показатели РФФ ($p = 0,045$), Б ($p = 0,026$), ПЗ ($p = 0,028$), а также ПКЗ ($p = 0,046$). В группе пациентов с длительностью ИБС более 1 года ниже показатели по шкале Б ($p = 0,029$). У курильщиков по сравнению с некурящими пациентами ниже показатели по шкале РЭФ ($p = 0,029$). У пациентов с ожирением по сравнению с пациентами без ожирения ниже показатели ФФ ($p = 0,001$), Б ($p = 0,036$) и ФКЗ ($p = 0,007$). В группе пациентов с коморбидностью показатели ФФ ($p = 0,028$) ниже, чем у пациентов без коморбидности.

Факторы, связанные с нарушением качества жизни, у больных ИБС до АКШ

Влияние демографических и медико-социальных факторов на плохое качество жизни / состояние здоровья исследовали с помощью моделей множественной логистической регрессии. В качестве бинарных зависимых переменных рассматривали наличие/отсутствие плохого качества жизни по общему баллу SAQ (< 50 баллов / ≥ 50 баллов), плохого физического здоровья (< 50 баллов / ≥ 50 баллов) и плохого психического здоровья (< 50 баллов / ≥ 50 баллов) по суммарным компонентам опросника SF-36 (ФКЗ и ПКЗ). В качестве независимых переменных были рассмотрены следующие показатели: пол, возраст, трудовая занятость, статус курения, населенность места проживания, длительность заболевания, наличие сопутствующих заболеваний, ожирение.

Была получена статистически значимая многофакторная модель ($p < 0,001$) плохого качества жизни по общему баллу SAQ. Значимыми независимыми категориальными предикторами плохого качества жизни являлись женский пол (ОШ = 2,574; 95% ДИ ОШ 335–4,961; $p = 0,005$), ожирение (ОШ = 1,984; 95% ДИ ОШ 1,075–3,663; $p = 0,028$) и длительное течение ИБС (ОШ = 1,006; 95% ДИ ОШ 1,002–0,010; $p = 0,006$). Во второй многофакторной модели ($p < 0,001$) получены три независимых категориальных предиктора плохого физического здоровья: ожирение (ОШ = 2,050; 95% ДИ ОШ 1,041–4,039; $p = 0,038$), длительное течение ИБС (ОШ = 1,005; 95% ДИ ОШ 1,001–1,010; $p = 0,044$) и возраст 65 лет и старше. У пациентов моложе 65 лет меньше риск плохого физического здоровья (ОШ = 0,823; 95% ДИ ОШ 0,430–1,576; $p = 0,001$). Третья многофакторная модель ($p = 0,001$) включала два независимых категориальных предиктора плохого психического

Таблица 2. Показатели качества жизни в подгруппах пациентов по опроснику SAQ
Table 2. SAQ quality of life scores in patient subgroups

Группы пациентов Patient groups	ОФН PL			СС AS			ЧПС AF			УЛ TS			ОБ / КЖ DP / SAQ QOL			Общий балл SAQ SAQ summary score		
	n	Median (Q ₁ ; Q ₃)	p	n	Median (Q ₁ ; Q ₃)	p	n	Median (Q ₁ ; Q ₃)	p	n	Median (Q ₁ ; Q ₃)	p	n	Median (Q ₁ ; Q ₃)	p	n	Median (Q ₁ ; Q ₃)	p
Мужчины Males	165	44,4 (35,6; 55,6)	0,045	161	50 (25; 75)	0,808	162	60 (40; 90)	0,134	165	75 (62,5; 82,5)	0,069	165	41,7 (25; 50)	0,001	165	48,3 (37,2; 62)	0,012
Женщины females	75	40 (31,1; 48,9)		73	50 (25; 75)		73	60 (40; 80)		75	67,5 (55; 83,8)		75	33,3 (16,7; 41,7)		75	41,1 (33; 52,2)	
Возраст, лет / Age, years																		
< 55	29	46,7 (42,2; 57,8)		27	50 (50; 50)		27	80 (50; 100)		29	76,3 (71,3; 85)		29	50 (25; 66,7)		29	61,5 (45,6; 67,2)	
55-64	84	44,4 (35,6; 53,3)	0,034	82	50 (25; 50)	0,785	82	60 (40; 80)	0,022	84	71,3 (61,3; 81,3)	0,319	84	41,7 (25; 50)	0,204	84	46,2 (37,3; 56,6)	0,025
> 64	127	40 (28,9; 51,1)		125	50 (25; 75)		126	60 (40; 80)		127	71,3 (56,3; 82,5)		127	33,3 (25; 50)		127	44,6 (33,2; 55)	
Трудовая занятость / Employment																		
Не работает Not working	188	42,2 (31,1; 53,3)	0,486	184	50 (25; 75)	0,231	185	60 (40; 80)	0,679	188	71,3 (61,3; 81,9)	0,759	188	33,3 (25; 50)	0,267		45,7 (35,6; 56,6)	0,475
Работает Working	52	43,3 (35,6; 57,8)		50	50 (25; 50)		50	60 (40; 80)		52	75 (60,6; 85)		52	41,7 (29,2; 54,2)		52	48 (33,2; 63,8)	
Населенность пункта проживания, тыс. / Number of inhabitants, thousands																		
< 100	136	42,2 (31,1; 51,1)	0,158	131	50 (25; 50)	0,131	132	60 (40; 80)	0,042	136	74,4 (61,3; 81,9)	0,727	136	33,3 (25; 50)	0,673	136	45,5 (29,6; 56,9)	0,072
> 100	104	44,4 (35,6; 55,6)		103	50 (25; 75)		103	60 (40; 90)		104	71,3 (60,6; 85)		104	33,3 (25; 50)		104	47,9 (37,2; 60,6)	
Длительность заболевания, мес. / Duration of the disease, months																		
Менее 1 года, ≤ 1 year	102	42,2 (33,3; 57,8)	0,854	99	50 (25; 75)	0,063	100	60 (40; 90)	0,019	102	75 (66,3; 85)	0,015	102	41,7 (25; 50)	0,264	102	47,6 (37,2; 61,5)	0,034
1 год и более, > 1 year	138	42,2 (33,3; 53,3)		135	50 (25; 50)		135	60 (40; 80)		138	69,4 (58,8; 81,3)		138	33,3 (25; 50)		138	46,1 (34,1; 55,4)	
Статус курения / Smoking status																		
Не курят, No smoking	156	42,2 (31,1; 53,3)	0,178	153	50 (25; 50)	0,029	153	60 (40; 80)	0,364	156	73,1 (58,8; 84,4)	0,472	156	33,3 (25; 50)	0,004	156	46,1 (33,7; 55,2)	0,086
Курят, Smoking	84	44,4 (35,6; 53,3)		81	50 (50; 75)		82	60 (40; 90)		84	73,1 (64,4; 81,3)		84	41,7 (29,2; 58,3)		84	49,6 (36,8; 63)	
Ожирение, ИМТ > 30 кг/м² / Obesity, BMI > 30 kg/m²																		
Нет No	162	44,4 (35,6; 55,6)	0,012	158	50 (25; 75)	0,058	159	60 (40; 90)	0,120	162	75 (61,3; 82,5)	0,504	162	41,7 (25; 50)	0,084	162	48,2 (36,9; 59,4)	0,022
Есть Yes	78	40 (31,1; 48,9)		76	50 (25; 50)		76	55 (35; 80)		78	71,3 (61,3; 83,8)		78	33,3 (25; 50)		78	41,6 (32,6; 55,4)	
Наличие сопутствующей патологии / Comorbidity																		
Да Yes	149	42,2 (31,1; 53,3)	0,481	147	50 (25; 50)	0,332	147	60 (40; 80)	0,100	149	73,8 (61,3; 82,5)	0,704	149	33,3 (25; 50)		149	45,7 (35; 56,3)	0,338
Нет No	91	44,4 (35,6; 55,6)		87	50 (25; 75)		88	65 (40; 90)		91	71,3 (61,3; 83,8)		91	33,3 (25; 50)		91	48 (36,9; 61,1)	

Примечание: ОФН - ограничение физических нагрузок, СС - стабильность приступов стенокардии, ЧПС - частота приступов стенокардии, УЛ - удовлетворенность лечением, ОБ/КЖ - отношение к болезни, ИМТ - индекс массы тела, * - при сравнении применяли параметрические критерии - t-Стьюдента для двух групп или ANOVA для трех групп; для остальных сравнений непараметрический критерий Манна - Уитни для двух групп или критерий Краскела - Уоллиса для трех групп.

Note: PL - physical limitation, AS - angina stability, AF - attack frequency, TS - treatment satisfaction, DP - disease perception, parametric criteria - t-Student for two groups or ANOVA for three groups were applied; for other comparisons, the Mann-Whitney parameter for two groups or the Kruskal-Wallis criterion for three groups was applied.

здоровья: возраст 65 лет и старше (ОШ = 1,973; 95% ДИ ОШ 1,050–3,706; $p = 0,035$), и проживание в населенном пункте с населением менее 100 тыс. человек (ОШ = 2,213; 95% ДИ = 1,236–3,962; $p = 0,008$). AUC моделей составили 0,65; 0,72 и 0,66 соответственно.

Обсуждение

Пациенты с тяжелой и быстро прогрессирующей ИБС представляют наиболее сложную группу, характеризующуюся выраженными симптомами сердечной недостаточности, нарушениями повседневной активности и существенным ухудшением качества жизни, а также неблагоприятным прогнозом без соответствующего хирургического лечения [2, 3, 11]. Для улучшения эффективности операции по реваскуляризации миокарда представляется актуальным изучение качества жизни данной популяции пациентов до операции и учет факторов, которые в большей степени связаны с его нарушением и определяют послеоперационный прогноз [7, 8, 16–18].

Нами проведен комплексный анализ показателей качества жизни в группе 240 пациентов с тяжелой ИБС, имеющих показания для АКШ. Для изучения качества жизни нами использованы стандартизированные опросники оценки качества жизни – общий опросник SF-36 и специальный опросник для больных ИБС – SAQ. Пр продемонстрированы выраженные нарушения ролевого функционирования, свидетельствующие об ограничениях в повседневной деятельности и выполнении работы из-за физического и психологического состояния. Больше половины пациентов до операции имели плохое или очень плохое физическое и психологическое здоровье. Согласно данным специального опросника SAQ, наиболее выраженные нарушения показаны по доменам ограничений физических нагрузок и отношения к болезни / качества жизни. Отметим, что больше половины пациентов имели тяжелые или умеренные ограничения в выполнении физических нагрузок, испытывали еженедельную или ежедневную стенокардию и в целом имели плохое состояние здоровья.

Для изучения особенностей качества жизни выполнен анализ показателей в подгруппах пациентов. Этот анализ был проведен с учетом имеющихся опубликованных данных, направленных на изучение детерминант плохого качества жизни при ИБС и предикторов неблагоприятного прогноза после операции [7, 16–18].

Нами продемонстрировано, что у женщин и у пациентов старшего возраста показатели по обоим опросникам хуже, чем у мужчин и у пациентов < 55 лет. Установлено, что показатели качества жизни по большинству шкал опросника SF-36 хуже у пациентов с коморбидностью. Примечательно, что различия показателей по специальному опроснику SAQ не выявлены. Пациенты с ожирением имели более низкие показатели качества жизни по большинству шкал общего опросника, а также более выраженные ограничения физических нагрузок и низкий уровень состояния здоровья в целом по специальному опроснику. У пациентов с длительностью ИБС более года по сравнению с теми, у которых длительность заболевания менее года, существенные различия получены при применении специального опросника – у этих пациентов чаще были приступы стенокардии, хуже удовлетворенность лечением и в целом хуже состояние здоровья. При сравнении качества жизни по трудовой занятости у работающих пациентов показатели почти по всем шкалам

опросника SF-36 были выше, чем у неработающих. Интересно, что различий по специальному опроснику SAQ не установлено. Полученные результаты сходны с данными других исследований и обзоров [8, 15, 17].

Анализ качества жизни в подгруппах курящих пациентов и пациентов, не являющихся курильщиками, проведен с учетом установленных отличий по возрасту и полу – среди курильщиков больше мужчин и лиц старшего возраста. Между данными подгруппами не установлено значимых различий по большинству показателей. Однако обращает на себя внимание то, что показатели стабильности стенокардии и восприятия болезни по специальному опроснику SAQ хуже у некурящих пациентов. Эти данные противоречат ранее опубликованным [15] и, безусловно, требуют дополнительного анализа. Вероятно, полученные результаты можно объяснить тем, что в нашем исследовании определяли только статус курения на момент исследования, не учитывали стаж курения и факт того, было ли курение в прошлом.

У пациентов, проживающих в городах с населением менее 100 тыс. жителей, показатели по большинству шкал общего опросника SF-36 были хуже, чем у пациентов, проживающих в более крупных городах. По специальному опроснику SAQ нами установлены различия по домену частоты приступов стенокардии – приступы отмечались чаще у пациентов в городах с малочисленным населением. Эти данные получены впервые в отечественной выборке пациентов и заслуживают особого внимания, так как актуализируют социальные вопросы, связанные с удовлетворенностью медицинской помощью пациентов с ИБС в небольших городах и населенных пунктах нашей страны.

Анализируя полученные результаты, отметим, что, вероятно, такие факторы, как трудовой статус, место проживания и наличие / отсутствие сопутствующей патологии в основном оказывают влияние на общие аспекты качества жизни и в меньшей степени на специфические компоненты, связанные с течением ИБС. Напротив, длительность заболевания и ожирение являются теми специфическими клиническими детерминантами, которые в большей степени влияют на качество жизни больного ИБС и его восприятие болезни и в меньшей степени отражаются на общих аспектах жизни пациента.

Для выявления демографических и медико-социальных факторов, ассоциированных с плохим качеством жизни / состоянием здоровья до АКШ, был выполнен логистический регрессионный анализ. Независимыми предикторами плохого качества жизни по SAQ у больных ИБС является женский пол, ожирение и длительное течение заболевания. Независимые предикторы плохого физического здоровья – возраст 65 лет и старше, ожирение и длительное течение заболевания, плохого психического здоровья – возраст 65 лет и старше и проживание в городах с населением менее 100 тыс. жителей. Значения AUC, которые составили соответственно 0,65; 0,72 и 0,66, являлись невысокими, что обусловило ограниченное использование моделей, построенных в исследовании, лишь для выявления факторов, статистически значимо влияющих на плохое качество жизни / состояние здоровья пациентов.

Подчеркнем, что установленные нами предикторы плохого качества жизни и состояния здоровья у больных ИБС до операции (женский пол, пожилой возраст, ожирение, длительный стаж заболевания) являются, по дан-

ным других исследований, независимыми предикторами неблагоприятного прогноза в послеоперационный период [17, 18]. Это обстоятельство актуализирует полученные результаты в отношении дальнейшего изучения динамики качества жизни в послеоперационном периоде, а также анализа исходов хирургического лечения и предикторов плохого эффекта операции. В соответствии с полученными результатами, определенная настороженность, взвешенная оценка пользы и рисков операции, своевременная профилактика послеоперационных осложнений необходимы, в первую очередь, у пациентов женского пола, пожилого возраста, имеющих большой стаж ИБС, и у пациентов с ожирением.

К ограничениям данного исследования можно отнести относительно низкую точность полученных многофакторных моделей и отсутствие валидации моделей на другой выборке. Вместе с тем отметим, что разработка прогностических моделей не являлась основной целью нашего исследования и, учитывая многообразие и коллинеарность факторов, оказывающих влияние на качество жизни и риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, вызывает сомнение возможность ее реализации.

Важным преимуществом нашего исследования является комбинированное использование общего и специального опросников, так как это позволило комплексно подойти к анализу как общих, так и специфических, связанных с заболеванием аспектов качества жизни у больных ИБС до АКШ. Другим преимуществом нашего исследования является включение в перечень анализируемых факторов такого показателя, как населенность места проживания. Это стало возможно ввиду того, что пациенты поступали на лечение в соответствии с квотами на высокотехнологичную медицинскую помощь из разных регионов Российской Федерации. Причем больше половины выборки составля-

ли пациенты из городов с населением менее 100 тыс. жителей. Полученные данные имеют социальное значение и могут быть использованы в дальнейшем для обоснования программ реабилитации пациентов ИБС после АКШ независимо от места проживания.

Таким образом, полученные данные о качестве жизни больных ИБС до АКШ и предикторах его существенного снижения могут быть полезны при дальнейшем изучении изменений качества жизни у пациентов в разные сроки после операции и могут способствовать реализации принципа пациент-ориентированности медицинской помощи на дооперационном и послеоперационном этапах лечения.

Заключение

Выполнена комплексная оценка качества жизни больных ИБС перед проведением АКШ с использованием общего и специального опросников. Больные ИБС характеризовались выраженными нарушениями качества жизни, проявляющимися в большей степени в ограничениях в повседневной жизни и работе из-за физического и психологического состояния. Большинство пациентов (58%) имели плохое состояние здоровья по общему баллу опросника SAQ.

Среди больных ИБС определены подгруппы пациентов, у которых показатели качества жизни хуже, – женщины, пациенты старшего возраста, с длительным течением ИБС, ожирением, отягощенным коморбидным фоном, не работающие, проживающие в малонаселенных городах.

Независимые факторы, ассоциированные с плохим качеством жизни и состоянием здоровья у пациентов ИБС до АКШ, – женский пол, возраст 65 лет и старше, ожирение, длительное течение заболевания и проживание в малонаселенных пунктах.

Литература / References

- WHO (World Health Organization). 2020. The top 10 causes of death. Geneva: WHO. [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (23.11.2023).
- Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4076. Stable ischemic heart disease. Clinical recommendations 2020. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(11):4076. (In Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4076.
- Taghadossi M., Aliakbarzade Z., Reza H. Quality of life in patients with ischemic heart disease. *J. Nurs Midwifery Sci*. 2014;1(1):19–26. DOI: 10.18869/acadpub.jnms.1.1.19.
- Muhammad I., He H.G., Kowitlawakul Y., Wang W. Narrative review of health-related quality of life and its predictors among patients with coronary heart disease: Quality of life in coronary disease. *Int. J. Nurs. Pract*. 2016;22(1):4–14. DOI: 10.1111/ijn.12356.
- Rieckmann N., Neumann K., Feger S., Ibes P., Napp A., Preuß D. et al. Health – related quality of life, angina type and coronary artery disease in patients with stable chest pain. *Health Qual. Life Outcomes*. 2020;18(1):140. DOI: 10.1186/s12955-020-01312-4.
- Погосова Н.В., Юферева Ю.М., Соколова О.Ю. Качество жизни больных тремя формами ишемической болезни сердца: состояние проблемы, методы оценки, взаимосвязь с психологическим статусом и прогностическое значение. *Профилактическая Медицина*. 2015;(6):97–104. Pogosova N.V., Yufereva Yu.M., Sokolova O.Yu. Quality of life in patients with three forms of ischemic heart disease: state of the art, methods for assessment, association with psychological status and prognostic value. *Prophylactic Medicine*. 2015;(6):97–104. (In Russ.). DOI: 10.17116/profmed201518697-104.
- Gutama F., Barliana M.I., Puspitasari I.M. Factors associated with health-related quality of life in patients with coronary heart disease. *Pharmacia*. 2022;69(3):771–777. DOI: 10.3897/pharmacia.69.e87279.
- Frøjd L.A., Munkhaugen J., Papageorgiou C., Sverre E., Moum T., Dammen T. Predictors of health-related quality of life in outpatients with coronary heart disease. *Front. Psychol*. 2023;14:1119093. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1119093.
- Patel K.K. Improving symptoms and quality of life in stable coronary artery disease: an evolving paradigm. *Circulation*. 2022;145(17):1308–1311. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.122.059482.
- Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D., Koskinas K.C., Bäck M. et al. ESC National Cardiac Societies; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur. Heart J*. 2021;42(34):3227–3337. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab484.
- Virani S.S., Newby L.K., Arnold S.V., Bittner V., Brewer L.C., Demeter S.H. et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease: a report of the American Heart Association /American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2023;148(9):e9–e119. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001168.
- Бокерия Л.А., Никонов С.Ф., Бенделиани Н.Г., Чеишвили З.М., Крымов К.В. и др. Эффективность и влияние многофакторного подхода к лечению больных ишемической болезнью сердца после изолированного коронарного шунтирования и его сочетания с геометрической реконструкцией левого желудочка на качество жизни и потребность в госпитализациях (результаты 12-месячного рандомизированного клинического исследования). *Анналы аритмологии*. 2011;4:43–54. Bokeria L.A., Nikonov S.F., Bendeliani N.G., Cheishvili Z.M., Krymov K.V. et al. Efficacy and impact of a multifactorial approach for treatment of patients with coronary heart disease after isolated coronary bypass and its combination with geometric left ventricular reconstruction on quality of life and need for hospitalizations (results of a 12-month randomized clinical trial). *Annals of Arrhythmology*. 2011;4:43–54. (In Russ.). URL: https://arrhythmology.pro/files/pdf/aa_4_2011_043-053_0.pdf (23.11.2023).

13. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в кардиохирургии. В кн.: Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 4-е изд., перераб. и доп. / Под. ред. акад. РАН Ю.А. Шевченко. М.: Издательство Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова; 2021:241–256.
Novik A.A., Ionova T.I. Quality of Life Research in Cardiosurgery. In: Novik A.A., Ionova T.I. Guidelines for the Study of Quality of Life in Medicine. 4-th edition; edited by academic of Russian Academy of Sciences Yu.L. Shevchenko. Moscow: N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center Publishing House; 2021: 241–256.
14. Benzer W., Philippi A., Hoefer S., Friedrich O., Oldridge N. Health-related quality of life predicts unplanned rehospitalization following coronary revascularization. *Herz*. 2016;41(2):138–143. DOI: 10.1007/s00059-015-4351-y.
15. De Smedt D., Clays E., Annemans L., Doyle F., Kotseva K., Pajak A. et al. Health related quality of life in coronary patients and its association with their cardiovascular risk profile: Results from the EURO-ASPIRE III survey. *Int. J. Cardiol.* 2013;168(2):898–903. DOI: 10.1016/j.ijcard.2012.10.053.
16. Дедов Д.В., Евтухин И.Ю. Влияние аортокоронарного шунтирования на показатели качества жизни и прогноз больных ишемической болезнью сердца. *Врач*. 2021;32(8):79–82.
Dedov D.V., Evtyukhin I.Yu. Effect of coronary artery bypass grafting on quality of life and prognosis in ischemic heart disease patients. *Vrach*. 2021;32(8):79–82. (In Russ.). DOI: 10.29296/25877305-2021-08-15.
17. Conradie A., Atherton J., Chowdhury E., Duong M., Schwarz N., Worthley S. et al. Health-Related Quality of Life (HRQoL) and the effect on outcome in patients presenting with coronary artery disease and treated with Percutaneous Coronary Intervention (PCI): Differences noted by sex and age. *J. Clin. Med.* 2022;11(17):5231. DOI: 10.3390/jcm11175231.
18. Assmann A.K., Assmann A., Wadenberg S., Kojcic B., Schaal N.K., Lichtenberg A. et al. The impact of socio-demographic factors on health-related quality of life after coronary artery bypass surgery. *Interdiscip. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 2023;36(2):ivad014. DOI: 10.1093/icvts/ivad014.
20. Hays R.D., Sherbourne C.D., Mazel R.M. User's Manual for Medical Outcomes Study (MOS) Core measures of health-related quality of life. RAND Corporation; 1995: MR-162-RC. [Electronic resource]. URL: https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR162.html (23.11.2023).
21. Spertus J.A., Winder J.A., Dewhurst T.A., Deyo R.A., Prodzinski J., McDonnell M. et al. Development and evaluation of the Seattle Angina Questionnaire: a new functional status measure for coronary artery disease. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1995;25(2):333–341. DOI: 10.1016/0735-1097(94)00397-9.

Информация о вкладе авторов

Асадуллин И.Ш. – участие в разработке концепции и дизайна исследования, сбор данных, интерпретация данных, окончательное утверждение содержания статьи.

Шматов Д.В. – разработка концепции и дизайна исследования, интерпретация данных, окончательное утверждение содержания статьи.

Каменских М.С. – сбор данных, интерпретация данных, окончательное утверждение содержания статьи.

Филиппов А.А. – сбор данных, интерпретация данных, окончательное утверждение содержания статьи.

Ефремов С.М. – разработка концепции и дизайна исследования, интерпретация данных, окончательное утверждение содержания статьи.

Ионова Т.И. – разработка концепции и дизайна исследования, анализ и интерпретация данных, написание текста и окончательное утверждение содержания статьи.

Никитина Т.П. – участие в разработке концепции и дизайна исследования, анализ данных, участие в интерпретации данных, написание текста, оформление и редактирование статьи.

Information on author contributions

Asadullin I.S. – study concept and design, data collection and interpretation, final approval of the article content.

Shmatov D.V. – study concept and design, data interpretation, final approval of the content of the article.

Kamenskikh M.S. – data collection and interpretation, final approval of the content of the article.

Philippov A.A. – data collection and interpretation, final approval of the content of the article.

Efremov S.M. – study concept and design, data interpretation, final approval of the article content.

Ionova T.I. – study concept and design, data analysis and interpretation, text writing and final approval of the article content.

Nikitina T.P. – study concept and design, data analysis and interpretation, text writing, article design and editing.

Сведения об авторах

Асадуллин Ильшат Шамилович, сердечно-сосудистый хирург, кардиохирургическое отделение с кабинетом рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения, врач сердечно-сосудистый хирург, Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID 0009-0003-0468-1675.

E-mail: ilshat-asadullin@yandex.ru.

Шматов Дмитрий Викторович, д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по медицинской части (кардиохирургия), Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID 0000-0002-1296-8161.

E-mail: dv.shmatov@gmail.com.

Каменских Максим Сергеевич, канд. мед. наук, заведующий кардиохирургическим отделением с кабинетом рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения, Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID: 0000-0003-2267-2580.

E-mail: kamen-maksim@yandex.ru.

Филиппов Алексей Александрович, канд. мед. наук, сердечно-сосудистый хирург, кардиохирургическое отделение с кабинетом рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения, Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID 0000-0002-3338-9855.

E-mail: kaptain_alex@mail.ru.

Information about the authors

Ilshat S. Asadullin, Cardiovascular Surgeon, Cardiac Surgery Department with the X-ray Endovascular Diagnostic and Treatment Room, Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID 0009-0003-0468-1675.

E-mail: ilshat-asadullin@yandex.ru.

Dmitry V. Shmatov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Deputy Director for Medical Affairs (Cardiac Surgery), Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID:0000-0002-1296-8161

E-mail: dv.shmatov@gmail.com.

Maxim S. Kamenskikh, Cand. Sci. (Med.), Head of the Cardiac Surgery Department with the X-ray Endovascular Diagnostic and Treatment Room, Cardiovascular Surgeon, Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID: 0000-0003-2267-2580.

E-mail: kamen-maksim@yandex.ru.

Alexey A. Philippov, Cand. Sci. (Med.), Cardiac Surgeon, Department with the X-ray Endovascular Diagnostic and Treatment Room, Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID 0000-0002-3338-9855.

E-mail: kaptain_alex@mail.ru.

Sergey M. Efremov, Dr. Sci. (Med.), Deputy Director for Scientific Activities, Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID 0000-0001-5581-9169.

E-mail: sergefeimov@mail.ru.

Ефремов Сергей Михайлович, д-р мед. наук, профессор, заместитель директора по научной деятельности, Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID 0000-0001-5581-9169.

E-mail: sergefremov@mail.ru.

Ионова Татьяна Ивановна, д-р биол. наук, профессор, руководитель отдела мониторинга качества жизни, Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID 0000-0002-9431-5286.

E-mail: tation16@gmail.com.

Никитина Татьяна Павловна, канд. мед. наук, врач-методист, отдел мониторинга качества жизни, Клиника высоких медицинских технологий имени Н.И. Пирогова, Санкт-Петербургский государственный университет. ORCID 0000-0002-8279-8129.

E-mail: tnikitina_74@mail.ru.

 **Никитина Татьяна Павловна**, e-mail: tnikitina_74@mail.ru.

Tatiana I. Ionova, Dr. Sci. (Biol.), Professor, Head of the Department of Quality of Life Monitoring, Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID 0000-0002-9431-5286.

E-mail: tation16@gmail.com.

Tatiana P. Nikitina, Cand. Sci. (Med.), Public Health Specialist, Department of Quality of Life Monitoring, Saint-Petersburg State University Hospital. ORCID 0000-0002-8279-8129.

E-mail: tnikitina_74@mail.ru.

 **Tatiana P. Nikitina**, e-mail: tnikitina_74@mail.ru.

Received September 7, 2023

Поступила 07.09.2023