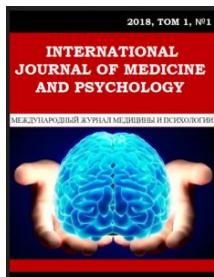


МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



Научно-исследовательский журнал «*International Journal of Medicine and Psychology / Международный журнал медицины и психологии*»

<https://ijmp.ru>

2025, Том 8, № 2 / 2025, Vol. 8, Iss. 2 <https://ijmp.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика (медицинские науки)

УДК 616.12-008.46-083.98

¹ Мирзаева И.И.,

¹ Мирзоева М.А.,

¹ Имилкова Р.М.,

¹ Хамсурхаджиева М.Х.,

¹ Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России

Персонализированный подход к удовлетворению информационных запросов пациентов в процессе кардиологической реабилитации

Аннотация: цель: исследовать информационные потребности пациентов, проходящих кардиологическую реабилитацию, и выявить факторы, влияющие на эти потребности. *Материалы и методы.* В проспективное исследование были включены пациенты Дагестанского центра кардиологии, прошедшие курс реабилитации после инфаркта миокарда или таких процедур, как чрескожное коронарное вмешательство или аортокоронарное шунтирование. Изучены социально-демографические и психологические характеристики пациентов, а также их интерес к различным аспектам информации о здоровье. Использовались анкеты и данные из электронных медицинских карт. Статистический анализ проведен с применением SPSS версии 24.0. *Результаты.* Исследование показало, что низкий уровень образования и качество жизни ассоциируются с меньшим интересом к информации о питании и физической активности. Женщины и пациенты с высоким уровнем тревожности демонстрировали больший интерес к информации о психологическом благополучии. В то же время, большое число сопутствующих заболеваний снижало интерес к информации о лекарствах. *Выводы.* Персонализированный подход, внедрение цифровых технологий и интеграция психологической поддержки являются ключевыми элементами в удовлетворении информационных потребностей пациентов кардиологической реабилитации. Эти меры могут способствовать повышению эффективности реабилитационных программ и улучшению исходов лечения.

Ключевые слова: кардиологическая реабилитация, информационные потребности, персонализированный подход, психологическая поддержка, цифровые технологии, удовлетворение пациентов

Для цитирования: Мирзаева И.И., Мирзоева М.А., Имилкова Р.М., Хамсурхаджиева М.Х. Персонализированный подход к удовлетворению информационных запросов пациентов в процессе кардиологической реабилитации // *International Journal of Medicine and Psychology*. 2025. Том 8. № 2. С. 6 – 12.

Поступила в редакцию: 27 ноября 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 24 января 2025 г.; Принята к публикации: 18 марта 2025 г.

¹ **Mirzayeva I.I.,**

¹ **Mirzoeva M.A.,**

¹ **Imilikova R.M.,**

¹ **Hamsurkhadzhieva M.H.,**

¹ *Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russia*

A personalized approach to meeting the information needs of patients in the process of cardiological rehabilitation

Abstract: *the goal:* to investigate the information needs of patients undergoing cardiological rehabilitation and identify the factors influencing these needs. *Materials and methods.* The prospective study included patients from the Dagestan Cardiology Center who underwent rehabilitation after myocardial infarction or procedures such as percutaneous coronary intervention or coronary artery bypass grafting. The socio-demographic and psychological characteristics of patients, as well as their interest in various aspects of health information, have been studied. Questionnaires and data from electronic medical records were used. Statistical analysis was performed using SPSS version 24.0. *Results.* The study showed that a low level of education and quality of life are associated with less interest in information about nutrition and physical activity. Women and patients with high levels of anxiety showed greater interest in information about psychological well-being. At the same time, a large number of concomitant diseases reduced interest in information about medicines. *Conclusions.* A personalized approach, the introduction of digital technologies and the integration of psychological support are key elements in meeting the information needs of patients in cardiological rehabilitation. These measures can help improve the effectiveness of rehabilitation programs and improve treatment outcomes.

Keywords: cardiological rehabilitation, information needs, personalized approach, psychological support, digital technologies, patient satisfaction

For citation: Mirzayeva I.I., Mirzoeva M.A., Imilikova R.M., Hamsurkhadzhieva M.H. A personalized approach to meeting information needs of patients in the process of cardiological rehabilitation. International Journal of Medicine and Psychology. 2025. 8 (2). P. 6 – 12.

The article was submitted: November 27, 2024; Approved after reviewing: January 24, 2025; Accepted for publication: March 18, 2025

Введение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из ведущих причин смертности и инвалидизации населения во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний умирает более 17 миллионов человек, из которых значительный процент приходится на ИБС [1]. В последние десятилетия медицинская наука значительно усовершенствовала подходы к диагностике и лечению ИБС, включая современные методы кардиологической реабилитации. Однако, несмотря на достигнутый прогресс, одной из актуальных проблем остается недостаточное информирование пациентов, что может значительно снижать эффективность лечебных мероприятий [2-4].

Для пациентов с ИБС, проходящих курс кардиологической реабилитации, важно не только следовать медицинским рекомендациям, но и обладать достаточным количеством информации о своем состоянии, возможностях терапии и изменениях образа жизни. Информационные потребности больных нередко остаются неудовлетворён-

ными, что может быть связано с различными детерминантами, такими как уровень образования, эмоциональное состояние, возраст, культурные и социальные факторы [5-8].

Исследование детерминанта информационных потребностей у пациентов с ИБС, получающих кардиологическую реабилитацию, приобретает особую актуальность в контексте повышения качества и эффективности медицинской помощи. Понимание этих факторов позволит разработать более персонализированные и эффективные программы информирования и поддержки пациентов, тем самым улучшая их комплаентность и клинические результаты [9-11].

Цель данного исследования заключается в выявлении и анализе ключевых детерминант, влияющих на информационные потребности пациентов с ИБС в процессе кардиологической реабилитации. Это позволит разработать рекомендаций по оптимизации информационного обеспечения пациентов, способствующие повышению эффективности реабилитации и улучшению качества жизни больных.

Материалы и методы исследований

В ходе проспективного исследования, проводившегося в Дагестанском центре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии имени А.О. Махачева с 1 января 2023 года по октябрь 2024 года, изучались пациенты, проходившие программу кардиологической реабилитации. Были использованы данные, собранные до начала реабилитации. В исследование включались пациенты, впервые получившие право на кардиологическую реабилитацию после перенесенного инфаркта миокарда или проведенного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) или аортокоронарного шунтирования (АКШ), за исключением лиц с недостаточным знанием голландского языка, сердечной недостаточностью с низкой фракцией выброса и недавно прошедших лечение от психических заболеваний. Пациенты заполняли анкеты для выявления своих информационных потребностей и факторов, на них влияющих, включая социально-демографические и психологические аспекты. Медицинские данные были получены из электронных карт. Программа реабилитации продолжительностью 6–12 недель включала групповые и индивидуальные занятия, такие как физическая активность и консультации различных специалистов. Участникам также рекомендовалось устанавливать личные цели на основе принципа SMART для персонализации реабилитации. В исследовании изучались информационные потребности по таким темам, как рискованное поведение, медикаментозное лечение и психологическое состояние, где пациенты выражали свое предпочтение в виде запроса на дополнительную информацию.

В исследовании изучались социально-демографические характеристики пациентов, такие как возраст, пол и уровень образования, при этом уровень образования делился на две категории: с высшим образованием и без него. Меди-

цинская грамотность измерялась анкеты с тремя вопросами о понимании медицинской информации. Использование Интернета для поиска информации о здоровье исследовалось с помощью адаптированной анкеты. Психологические характеристики, такие как тревожность и депрессия, оценивались больничной шкалой с проверенными психометрическими свойствами. Тип личности D определялся с помощью специальной анкеты DS14. Качество жизни исследовалось анкетой SF-36. Восприятие болезни оценивалось через краткий опросник. Данные о заболевании собирались из электронных карт, включая диагнозы и сопутствующие состояния, а ИМТ классифицировался по стандартам ВОЗ. Статистический анализ включал использование χ^2 -теста, t-теста и U-теста для разных переменных. Для выявления факторов, связанных с информационными потребностями, использовался многофакторный логистический регрессионный анализ. Анализ проводился с помощью SPSS версии 24.0.

Результаты и обсуждения

В табл. 1 приведены основные характеристики участников исследования. В исследование было включены 32 человека. Средний возраст участников составил 66 лет, из которых 75% были мужчинами. Высокий уровень образования имели 18% пациентов, в то время как у 52% был относительно низкий социально-экономический статус, и 81% участников состояли в браке или имели партнёра. Из 32 участников у 57% был диагностирован инфаркт миокарда, а 62% прошли через ЧКВ перед программой ЧРЛ. Распространёнными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний были: ИМТ выше $25 \text{ кг}/\text{м}^2$ у 66% пациентов, артериальная гипертензия у 52%, гиперхолестеринемия у 18%, заболевания периферических сосудов у 8%, и сахарный диабет у 14%.

Таблица 1

Основные характеристики участников исследования.

Table 1

The main characteristics of the study participants.

Количество больных, n	32
Социально-демографические характеристики	
Возраст, средний, SD	66 ± 10
Пол, n (%)	
Мужской	24 (75)
Женский	8 (25)
Семейное положение, n (%)	
Связь	26(82)
Нет отношений	6 (18)
Дети, n (%)	27 (88)
Образование, n (%)	
Не очень образованный	23 (78)

Продолжение таблицы 1
Continuation of Table 1

Высокообразованных*	20 (19)
Занятость, н (%)	
Трудоустроенный, работающий	6 (18)
Безработный	17 (51)
Характеристика заболевания	
Диагностированный инфаркт миокарда, н (%)	18 (58)
Обработка, н (%)	
Лекарство	2 (9)
ЧКД	16 (63)
АКШ	7 (27)
Другое†	1 (1)
Лекарственные средства, н (%)	
Бета-блокаторы	28 (89)
Ингибиторы АПФ	19 (74)
Нитраты	10 (41)
Анtagонисты кальция	7 (23)
ФВЛЖ<40%, н (%)	4 (5)
Сопутствующие заболевания, н (%)	
ХОБЛ	2 (7)
Цереброваскулярные заболевания	3 (8)
Гипертония	11 (33)
Сахарный диабет	3 (12)
Гиперхолестеринемия	4 (19)
Заболевания периферических сосудов	7 (23)
Курение, н (%)	2 (7)
ИМТ, мед (МКР) кг/м ²	6 (24–29)
Категории ИМТ, н (%)	
<25 кг/м ²	11 (34)
25–30 кг/м ²	12 (47)
>30 кг/м ²	9 (20)
Использование Интернета	
По теме, н (%)	
Диета	9 (29)
Физическая активность	10(38)
Курение	7 (23)
Психологическое благополучие	16 (50)
Лекарство	7 (23)

*Примечание: Характеристики пациента описываются ± со средним SD для нормально распределенных непрерывных переменных (оценивается по критерию Шапиро-Вилка); медиана и IQR для ненормально распределенных непрерывных переменных и частот с процентами для категориальных переменных.

*Высокообразованный означает высший уровень образования, высшее профессиональное образование или университет.

*Note: Patient characteristics are described as ±mean SD for normally distributed continuous variables (estimated by the Shapiro-Wilk test); median and IQR for non-normally distributed continuous variables and frequencies with percentages for categorical variables.

*Highly educated means higher education level, higher professional education or university.

Среди всех участников исследования 14 человек (44%) обращались к Интернету для поиска сведений о своём здоровье, и более половины из

них (55%) выразили желание получать максимально возможное количество информации.

В ходе многофакторного логистического регрессионного анализа мы установили, какие фак-

торы имеют независимую связь с потребностью в информации. Для каждой темы, такой как питание, физическая активность, прием медикаментов и психологическое благополучие, были разработаны отдельные модели (курение не анализировалось из-за малого числа курящих: 2 из 32).

Многомерный анализ с поочередным исключением незначительных ковариат выявил, что среди 20 переменных, связанных с информацией о питании, уровень образования, этническая принадлежность, аспекты восприятия болезни и качество жизни имели независимую связь с этой потребностью. Ниже уровень образования и ниже качество жизни были связаны с меньшим интересом к информации о питании. Эту модель можно использовать для предсказания отсутствия интереса к информации о питании с точностью 90,5%, что показано хорошим соответствием модели и значением AUC кривой ROC, равным 0,74 (95% ДИ от 0,67 до 0,80).

Аналогичный метод использовался для идентификации независимых факторов, влияющих на интерес к информации о физической активности. При этом, более выраженное восприятие болезни и отсутствие доступа в Интернет независимо коррелировали с более высокой потребностью в информации о физической активности. Точность прогноза отсутствия интереса к информации составила 72,7%. Тест Хосмера и Лемешоу подтвердил хорошее соответствие модели, а AUC на кривой ROC составил 0,62 (95% ДИ от 0,53 до 0,69).

Женщины имели в 2,62 раза более высокий интерес к информации о психологическом благополучии, чем мужчины. Дополнительно, высокий уровень тревожности повышал интерес к этой информации. Выраженное восприятие болезни в контексте "физических жалоб" и негативных эмоций снижало потребность в информации, тогда как эмоциональное восприятие болезни повышало её. Точность прогноза отсутствия интереса составила 93,8%, что подтверждено хорошим соответствием модели и значением AUC ROC 0,92 (от 0,87 до 0,97).

Большое количество сопутствующих заболеваний снижало интерес к информации о лекарствах. Работающие пациенты чаще нуждались в информации, чем неработающие (2,65 раза для работающих и 1,32 раза для трудоустроенных, не вернувшихся к работе). Точность прогнозирования отсутствия интереса составляла 95,2%, модель имела хорошее соответствие, AUC кривой ROC – 0,64 (от 0,56 до 0,72).

Наше исследование выявило значительные различия в информационных потребностях пациентов, перенесших инфаркт миокарда или прошед-

ших процедуру чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) или аортокоронарного шунтирования (АКШ). Эти потребности были связаны с социально-демографическими и психологическими характеристиками, например, уровнем образования и качеством жизни. Подобные наблюдения согласуются с результатами других исследований. Например, исследование Бубновой и коллег также демонстрирует, что уровень информированности о факторах риска и отношение к здоровью варьируются в зависимости от образовательного уровня и социально-экономического статуса пациентов с ишемической болезнью сердца [1].

Наш анализ продемонстрировал важность восприятия болезни как индикатора потребности в информации, что подтверждается аналогичными выводами Tsoulou et al., которые выявили, что пациенты с более высоким восприятием угрозы болезни чаще высказывают запросы на дополнительную информацию [7]. Другие факторы, такие как высокий уровень тревожности и использование Интернета, также существенно влияют на информационные потребности, как показано в предыдущих исследованиях [8].

Снижение интереса к информации о лекарствах среди пациентов с большим количеством сопутствующих заболеваний может указывать на определенную утомляемость или перегрузку информацией у этой группы пациентов. Это созвучно результатам работы Corga и Piepoli, которые подчеркивают важность адаптации информации к индивидуальным особенностям пациента для повышения эффективности вторичной профилактики [4].

Учитывая результаты нашего исследования и данные предыдущих работ, можно предложить несколько рекомендаций для оптимизации удовлетворения информационных потребностей пациентов в кардиологической реабилитации. Во-первых, следует внедрить персонализированный подход, учитывающий социально-демографические и психологические особенности, такие как уровень образования и эмоциональное состояние, для более точного адресного информирования. Во-вторых, целесообразно активнее использовать цифровые технологии и онлайн-платформы, где пациенты смогут получать актуальную и адаптированную информацию о здоровье. Кроме того, введение психологической поддержки в реабилитационные программы может улучшить эмоциональное благополучие и удовлетворённость информацией. И наконец, обучение медицинского персонала навыкам выявления и удовлетворения индивидуальных информационных потребностей пациентов позволит улучшить коммуникацию и качество оказываемой помощи. Реализация этих рекомендаций бу-

дет способствовать более успешной кардиологической реабилитации и улучшению исходов лечения.

Выводы

Наше исследование выявило разнообразные информационные потребности у пациентов, проходящих кардиологическую реабилитацию в Дагестанском центре кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии. Выявлено, что социально-демографические факторы, такие как уровень образования, а также психологические аспекты, включая уровень тревожности и восприятие бо-

лезни, существенно влияют на эти потребности. Эти результаты согласуются с данными других исследований, подчеркивая необходимость персонализированного подхода в образовательных и реабилитационных программах. Внедрение цифровых платформ и интеграция психологической поддержки могут стать ключевыми элементами в повышении качества предоставляемой информации и удовлетворении потребностей пациентов. Это позволит улучшить эффективность кардиологической реабилитации и повысить общий уровень здоровья пациентов.

Список источников

1. Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Новикова Н.К., Родзинская Е.М., Персиянова-Дуброва А.Л. Изучение информированности о факторах риска и отношения к здоровью больных ишемической болезнью сердца. Новая технология «реабилитационное консультирование» – первый опыт применения // Профилактическая медицина. 2019. № 22 (4). С. 114 – 123.
2. Loef M., Walach H. The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a systematic review and meta-analysis // Prev Med. 2012. № 55. P. 163 – 170.
3. Chow C.K., Jolly S., Rao-Melacini P., et al. Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes // Circulation. 2010. № 121. P. 750 – 758.
4. Corra`1 Ugo, Piepoli M.F. Secondary prevention: Where we are? // Eur J Prev Cardiol. 2017. № 24 (3S). P. 14 – 21.
5. Dibben G, Faulkner J, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev 2021. № 11. CD001800. 10.1002/14651858.CD001800.pub4 Bellmann B, Lin T, Greissinger K, et al. The beneficial effects of cardiac rehabilitation // Cardiol Ther. 2020. № 9. P. 35 – 44. doi:10.1007/s40119-020-00164-9
6. Drenowatz C., Prasad V.K., Hand G.A., et al. Effects of moderate and vigorous physical activity on fitness and body composition // J Behav Med. 2016. № 39. P. 624 – 632. doi:10.1007/s10865-016-9740-z
7. Tsoulou V., Vasilopoulos G., Kapadokhos T., et al. Information needs in percutaneous coronary artery intervention: validation and reliability analysis of NPCI-10 item scale // Cureus. 2021. № 13. P. e12718. doi:10.7759/cureus.12718
8. Greco A., Cappelletti E.R., Monzani D., et al. A longitudinal study on the information needs and preferences of patients after an acute coronary syndrome // BMC Fam Pract. 2016. № 17. P. 136. doi:10.1186/s12875-016-0534-8
9. Mendis S., Abegunde D., Yusuf S., et al. WHO study on Prevention of REcur rences of Myocardial Infarction and StroKЕ (WHO-PREMISE) // Bull World Health Organ. 2005. № 83. P. 820 – 829.
10. Mehta R.H., Bhatt D.L., Steg P.G., et al. REACH Registry Investigators. Mod ifiable risk factors control and its relationship with 1-year outcomes after cor onary artery bypass surgery: Insights from the REACH registry // Eur Heart J. 2008. № 29. P. 3052 – 3060.
11. Ferrari R., Ford I., Greenaw N., et al. on behalf of the CLARIFY Registry Investigators. Geographical variations in the prevalence and management of cardiovascular risk factors in outpatients with CAD: Data from the contem porary CLARIFY registry // Eur J Prev Cardiol. 2015. № 22. P. 1056 – 1065.

References

1. Bubnova M.G., Aronov D.M., Novikova N.K., Rodzinskaya E.M., Persianova-Dubrova A.L. Study of awareness of risk factors and attitudes towards health in patients with coronary heart disease. New technology "rehabilitation counseling" – the first experience of application. Preventive medicine. 2019. No. 22 (4). P. 114 – 123.
2. Loef M., Walach H. The combined effects of healthy lifestyle behaviors on all cause mortality: a sys-tematic review and meta-analysis. Prev Med. 2012. No. 55. P. 163 – 170.
3. Chow C.K., Jolly S., Rao-Melacini P., et al. Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. Circulation. 2010. No. 121. P. 750 – 758.
4. Corra`1 Ugo, Piepoli M.F. Secondary prevention: Where are we? Eur J Prev Cardiol. 2017. No. 24 (3S). R. 14 – 21.

5. Dibben G, Faulkner J, Oldridge N, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev 2021. No. 11. CD001800. 10.1002/14651858.CD001800.pub4 Bellmann B, Lin T, Greissinger K, et al. The beneficial effects of cardiac rehabilitation. Cardiol Ther. 2020. No. 9. P. 35 – 44. doi:10.1007/s40119-020-00164-9
6. Drenowatz C., Prasad V.K., Hand G.A., et al. Effects of moderate and vigorous physical activity on fitness and body composition. J Behav Med. 2016. No. 39. P. 624 – 632. doi:10.1007/s10865-016-9740-z
7. Tsoulou V., Vasilopoulos G., Kapadohos T., et al. Information needs in percutaneous coronary artery intervention: validation and reliability analysis of NPCI-10 item scale. Cureus. 2021. No. 13. P. e12718. doi:10.7759/cureus.12718
8. Greco A., Cappelletti E.R., Monzani D., et al. A longitudinal study on the information needs and preferences of patients after an acute coronary syndrome. BMC Fam Pract. 2016. No. 17. P. 136. doi:10.1186/s12875-016-0534-8
9. Mendis S., Abegunde D., Yusuf S., et al. WHO study on Prevention of REcur rences of Myocardial Infarction and Stroke (WHO-PREMISE). Bull World Health Organ. 2005. No. 83. P. 820 – 829.
10. Mehta R.H., Bhatt D.L., Steg P.G., et al. REACH Registry Investigators. Mod ifiable risk factors control and its relationship with 1-year outcomes after coronary artery bypass surgery: Insights from the REACH registry. Eur Heart J. 2008. No. 29. P. 3052 – 3060.
11. Ferrari R., Ford I., Greenaw N., et al. on behalf of the CLARIFY Registry Investigators. Geographical variations in the prevalence and management of cardiovascular risk factors in outpatients with CAD: Data from the contem porary CLARIFY registry. Eur J Prev Cardiol. 2015. No. 22. P. 1056 – 1065.

Информация об авторах

Мирзаева И.И., Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России, imaismi92@icloud.com

Мирзоева М.А., Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России, madi-na.mirzoeva.01@mail.ru

Имилкова Р.М., Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России, rabiyat0412@mail.ru

Хамсурхаджиева М.Х., Астраханский государственный медицинский университет Минздрава России, khamsurhadjieva590@mail.ru

© Мирзаева И.И., Мирзоева М.А., Имилкова Р.М., Хамсурхаджиева М.Х., 2025