

## Влияние социально-демографических факторов на приверженность терапии и восприятие фармацевтической помощи у пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями в Республике Таджикистан

М.Н. Саидова

*Таджикский национальный университет, Душанбе, Республика Таджикистан*

### АННОТАЦИЯ

**В в е д е н и е .** Неинфекционные заболевания, являющиеся основной причиной смерти во всем мире, особенно распространены в Таджикистане. Сердечно-сосудистые заболевания, в свою очередь, представляют одну из самых актуальных медико-социальных проблем настоящего времени вследствие значительной и растущей их распространенности, а также прогрессирующего «омоложения».

**Ц е л ь .** Изучение приверженности пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) фармакотерапии в Республике Таджикистан (РТ) и оценка их представлений о роли врача и фармацевта в назначении и сопровождении лечения с учетом социально-демографических факторов для обоснования внедрения адаптированных программ фармацевтической помощи пациентам с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**М а т е р и а л ы и м е т о д ы .** Проведено одномоментное описательное аналитическое исследование с использованием метода анкетирования, в котором приняли участие 1087 пациентов – жителей РТ с диагнозом АГ и/или ИБС, получавших медикаментозное лечение. Анкета включала вопросы о приоритете специалиста здравоохранения в назначении лекарственных препаратов (ЛП), регулярности приема ЛП, соблюдении рекомендаций при одновременном назначении нескольких ЛП и социально-демографических характеристиках респондентов. Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием методов описательной и inferентной статистики.

**Р е з у л ь т а т ы .** Большинство респондентов (82,6 %) считают, что ЛП должен назначать только врач (9,7 % – фармацевт, 3,6 % – самостоятельно/по рекомендациям, 4,1 % затруднились ответить). Представления о специалисте системы здравоохранения, который назначает терапию, и уровень приверженности фармакотерапии значительно зависят от пола, возраста, образования, уровня дохода и профессионального статуса ( $p < 0,001$  для всех факторов). Мужчины в сравнении с женщинами более регулярно принимают все назначенные ЛП (52,4 и 37,2 % соответственно). Степень приверженности лечению увеличивается с возрастом (73,1 % респондентов в группе старше 61 года), уровнем образования (67,5 % среди лиц с научной степенью) и доходом. При полипрагматии строго соблюдают рекомендации врача только 38,4 % опрошенных; 47,4 % стараются соблюдать все назначения, но это не всегда удается; 6,8 % чаще используют только один ЛП для снижения артериального давления. Слабая приверженность лечению наблюдаются среди пенсионеров, лиц с низким доходом и среднего возраста.

**З а к л ю ч е н и е .** Учитывая полученные в ходе исследования данные, на современном этапе целесообразным представляется внедрение моделей collaborative/supplementary prescribing (фармацевт осуществляет поддержку, коррекцию и мониторинг терапии в соответствии с назначениями врача), адаптированных к национальному контексту РТ, что может способствовать повышению приверженности пациентов с АГ и ИБС фармакотерапии, улучшению клинических результатов и оптимизации использования ресурсов системы здравоохранения РТ.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, приверженность терапии, фармацевтическая опека, социально-демографические факторы, Таджикистан.

**Образец цитирования:** Саидова М.Н. Влияние социально-демографических факторов на приверженность терапии и восприятие фармацевтической помощи у пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями в Республике Таджикистан // Journal of Siberian Medical Sciences. 2026;10(2):48-67. DOI: 10.31549/2542-1174-2026-10-2-48-67

Поступила в редакцию 09.12.2025  
Прошла рецензирование 29.01.2026  
Принята к публикации 10.02.2026

*Автор, ответственный за переписку*  
Саидова Мухаббат Нарзуллоевна: Таджикский национальный университет, 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, просп. Рудаки, 17.  
E-mail: said\_mouhabbat@mail.ru

Received 09.12.2025  
Revised 29.01.2026  
Accepted 10.02.2026

*Corresponding author*  
Mukhabbat N. Saidova: Tajik National University, 17, Rudaki Avenue, Dushanbe, 734025, Republic of Tajikistan.  
E-mail: said\_mouhabbat@mail.ru

## The influence of socio-demographic factors on the adherence to therapy and perception of pharmaceutical care in patients with chronic cardiovascular diseases in the Republic of Tajikistan

M.N. Saidova

Tajik National University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

### ABSTRACT

**I n t r o d u c t i o n .** Non-communicable diseases, the leading cause of death worldwide, are particularly prevalent in Tajikistan. Cardiovascular diseases are one of the most pressing medical and social issues of our time, due to their significant and growing prevalence, as well as their progressive “rejuvenation”.

**A i m .** To study the adherence among patients with arterial hypertension (AH) and coronary artery disease (CAD) to pharmacotherapy in the Republic of Tajikistan (RT) and to assess their perceptions of the role of physicians and pharmacists in drug prescription and maintenance of treatment, considering socio-demographic factors, to justify the implementation of adapted pharmaceutical care programs for patients with chronic cardiovascular diseases.

**M a t e r i a l s a n d m e t h o d s .** A cross-sectional descriptive-analytical study was conducted by surveying 1087 residents of the Republic of Tajikistan diagnosed with AH and/or CAD receiving pharmacological treatment. The inventory included questions about the healthcare professional’s priority in prescribing medications, the regularity of medication intake, adherence to multiple drug therapy, and the respondents’ socio-demographic characteristics. Statistical analysis of the results was performed using descriptive and inferential statistics.

**R e s u l t s .** The majority of respondents (82,6%) believe that medications should be prescribed only by physicians, 9,7% – pharmacists, 3,6% – self-prescribed or based on the recommendation, 4,1% found it difficult to answer. Perceptions of the healthcare professional who prescribes therapy and the level of medication adherence significantly depend on gender, age, education, income and occupational status ( $p < 0,001$  for all factors). Men, compared to women, take all the drugs prescribed more regularly (52,4% and 37,2%, respectively). The compliance rate increases with age (73,1% of respondents in the group over 61 years old), education level (67,5% among those with an academic degree) and income level. In the case of polypharmacy, only 38,4% of respondents strictly follow doctor’s recommendations; 47,4% try to comply with all prescriptions, but this is not always possible; 6,8% more often purchase only one drug to lower blood pressure. Poor treatment adherence is observed among retirees, low-income and middle-aged individuals.

**C o n c l u s i o n .** Nowadays, it seems appropriate to introduce collaborative/supplementary prescribing models (a pharmacist provides assistance, adaptation and monitoring of therapy in accordance with the doctor’s prescriptions), adapted to the national context of the RT, which can help increase adherence to the pharmacotherapy in patients with AH and CAD, improve clinical outcomes and optimize the use of resources of the RT healthcare system.

**Keywords:** arterial hypertension, coronary artery disease, adherence to therapy, pharmacist’s patient care process, socio-demographic factors, Tajikistan.

**Citation example:** Saidova M.N. The influence of socio-demographic factors on the adherence to therapy and perception of pharmaceutical care in patients with chronic cardiovascular diseases in the Republic of Tajikistan. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2026;10(2):48-67. DOI: 10.31549/2542-1174-2026-10-2-48-67

### ВВЕДЕНИЕ

Артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) остаются одними из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире, а эффективность их фармакотерапии в значительной степени зависит от приверженности пациентов к назначенной лекарственной терапии в длительной перспективе [1, 2]. Республика Таджикистан (РТ) не является исключением [3, 4]. Проблема недостаточной приверженности длительной терапии давно признана на глобальном уровне: по оценкам ВОЗ, примерно половина пациентов в развитых странах не

### INTRODUCTION

Arterial hypertension (AH) and coronary artery disease (CAD) remain among the leading causes of morbidity and mortality worldwide, and the effectiveness of their pharmacotherapy largely depends on long term medication adherence in patients [1, 2]. The Republic of Tajikistan (RT) is no exception [3, 4]. The problem of poor adherence to long-term therapy has long been recognized globally: according to WHO estimates, approximately half of patients in developed countries do not adhere to long-term therapy regimens, which significantly reduces the clinical effectiveness of chronic disease treatment [5].

соблюдают режимы длительной терапии, что значительно снижает клиническую эффективность лечения хронических заболеваний [5].

Международные исследования и систематические обзоры показывают, что такие мероприятия, как консультации фармацевтов, обзоры лекарственных средств (ЛС) и инструкций по приему, мониторинг применения ЛС и межпрофессиональные модели сотрудничества, могут повышать приверженность пациентов лечению и способствовать улучшению контроля артериального давления (АД). Метаанализы свидетельствуют о снижении систолического и диастолического АД и повышении доли пациентов с контролируемым АД в группах с участием фармацевтов. Отдельные крупные кластерные рандомизированные клинические исследования подтверждают целесообразность внедрения программ менеджмента приверженности фармакотерапии в аптечных условиях [1, 6, 7].

Однако в разных странах наблюдается вариативность в восприятии роли фармацевта пациентами и в учреждениях здравоохранения, а также в контексте оказания фармацевтической помощи: часть систем здравоохранения интегрирует фармацевтов в первичное звено, другие ограничивают их практику только отпускаем лекарств. В контексте этих глобальных тенденций важно изучение локального (национального) отношения пациентов к роли фармацевта, их приверженности лечению и социально-демографических детерминантов поведения, поскольку успешная адаптация международных моделей требует учета региональных предпочтений и ограничений [8].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать приверженность пациентов с АГ и ИБС фармакотерапии и оценить их представления о роли врача и фармацевта в процессе назначения и сопровождения лечения с учетом социально-демографических факторов для дальнейшего обоснования внедрения адаптированных фармацевтических программ сопровождения пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено одномоментное описательное аналитическое социологическое исследование с использованием метода анкетирования. Применялись методы, не требующие предварительных знаний об изучаемом явлении [9], поэтому минимально рекомендуемый объем выборки для

International studies and systematic reviews demonstrate that interventions such as pharmacist consultations, medication and medicinal leaflet reviews, monitoring the medication use, and inter-professional collaboration models can improve treatment adherence in patients and contribute to improved blood pressure (BP) control. Meta-analyses show a reduction in systolic and diastolic BP and an increase in the proportion of patients with controlled BP in groups with pharmacist surveillance. Several major cluster randomized clinical trials confirm the usefulness of implementing medication adherence management programs in pharmacy settings [1, 6, 7].

However, there is variability across countries in the perception of the pharmacist's role by patients and by healthcare institutions, as well as in the context of provision of pharmaceutical care: some healthcare systems integrate pharmacists into primary care, while others limit their practice to dispensing medications. In the context of these global trends, it is important to study local (national) attitudes among patients toward the pharmacist's role, their treatment adherence, and socio-demographic behavioral determinants, as successful adaptation of international models requires consideration of regional preferences and constraints [8].

## AIM OF THE RESEARCH

To analyze the adherence of AH and CAD patients to pharmacotherapy and assess their perceptions of the role of the physician and pharmacist during prescription and maintenance of treatment, taking into account socio-demographic factors; to further justify the implementation of adapted pharmaceutical care programs for patients with chronic cardiovascular diseases.

## MATERIALS AND METHODS

The cross-sectional descriptive-analytical sociological study was conducted using a questionnaire survey. Methods employed did not require prior knowledge of the phenomenon being studied [9]; therefore, the minimum sample size that is recommended for a high-accuracy study and the ability to draw definitive conclusions at  $p = 0,05$  is at least 400 individuals.

The study involved 1087 respondents diagnosed with AH and/or CAD who were receiving pharmacological treatment. The respondents varied by gender, age, education level, income level, and occupational status, which allowed to evaluate the influence of socio-demographic factors on perceptions of the role of physicians and pharmacists in prescription and

**Таблица 1.** Социально-демографический портрет респондентов  
**Table 1.** The socio-demographic profile of respondents

Показатель / Variable	Количество респондентов / Number of respondents
Возраст, лет / Age, years:	
21–40	198
41–50	267
51–60	339
старше 60 / over 60 years old	283
Профессиональный статус / Occupational status:	
работающий / employed	547
безработный/домохозяйка   unemployed/housewife	221
пенсионер / retired	319
Уровень образования   Education level:	
профессиональное среднее / vocational secondary education	497
высшее / higher education	473
ученая степень / academic degree	117
Пол / Sex:	
мужской / male	616
женский / female	471
Уровень доходов / Income level:	
минимальный / low	489
средний / middle	363
выше среднего / high	235

исследования, претендующего на повышенную точность и формирование окончательных выводов при  $p = 0,05$ , составляет не менее 400 наблюдений.

В исследовании приняли участие 1087 респондентов с диагнозом АГ и/или ИБС, получавших медикаментозное лечение. Респонденты, составившие выборку, отличались по полу, возрасту, уровню образования, доходов и профессиональному статусу, что позволило оценить влияние социально-демографических факторов на представление о роли врача и фармацевта в назначении и сопровождении лечения. В целом в рамках данного исследования проведен статистический анализ 1087 анкет, заполненных респондентами, проживающими в Республике Таджикистан (РТ), включая Горно-Бадахшанскую автономную область, г. Душанбе, Районы республиканского подчинения, Согдийскую и Хатлонскую области. Обобщенная характеристика респондентов представлена в табл. 1.

Сбор первичных данных осуществляли с помощью структурированной анкеты, содержащей закрытые вопросы и разработанной с учетом цели исследования. Анкета включала следующие блоки: оценка представлений респондентов о назначении ЛС для лечения АГ и ИБС (врач, фармацевтический работник, самостоятельно/по рекомендациям, затруднились ответить); оценка приверженности фармакотерапии, в частности, регулярности приема назначенных ЛС; соблюдение

maintenance of treatment. In general, we carried out a statistical analysis of 1087 questionnaires completed by respondents residing in the Republic of Tajikistan (RT), including the Gorno-Badakhshan Autonomous region, the city of Dushanbe, Districts of Republican Subordination, and Sughd and Khatlon regions. Socio-demographic characteristics of respondents are presented in Table 1.

Primary data were collected using the structured questionnaire containing closed-ended questions and developed with the aim of the study in mind. The questionnaire included the following domains: respondents' perceptions of medications prescribed for AH and CAD treatment (physician, pharmacist, self-prescribing/based on recommendations, difficult to answer); medication adherence, in particular, the regularity of drug intake; adherence to recommendations when prescribed multiple medications simultaneously; situations of selective or episodic medication, and sociodemographic characteristics of respondents.

Treatment adherence was categorized based on patients' self-assessment of compliance with doctor's prescription (full compliance, moderate compliance, taking medication as needed, refusal of treatment).

Statistical processing of the results was performed using descriptive and inferential statistics. To analyze relationships between categorical variables, we used the Pearson  $\chi^2$  test; the likelihood ratio; indicators of strength of correlations: Cramer's  $V$  and the

ние рекомендаций при одновременном назначении нескольких препаратов; ситуации выборочного или эпизодического приема ЛС; социально-демографические характеристики респондентов.

Приверженность лечению оценивали на основании самооценки пациентов по выполнению назначений врача (полное выполнение, нерегулярное выполнение, прием «при необходимости», отказ от лечения).

Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием методов описательной и инферентной статистики. Для анализа связей между категориальными переменными применяли критерий  $\chi^2$  Пирсона; отношение правдоподобия (Likelihood Ratio); показатели силы связи: коэффициент  $V$  Крамера и коэффициент сопряженности; коэффициент ранговой корреляции Спирмена (для оценки линейных зависимостей между порядковыми переменными).

Результаты считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Для интерпретации силы связи использовали общепринятые критерии (слабая, умеренная, сильная связь).

Исследование проводилось с соблюдением принципов добровольности и анонимности. Участие респондентов было добровольным, персональные данные не собирались, а результаты использовались исключительно в самом общем виде в научных целях.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Учитывая тот факт, что в ряде стран фармацевты уже могут инициировать, корректировать или принимать решение о продолжении терапии (переход от модели collaborative/supplementary prescribing (совместное с врачом/дополнительное назначение) к модели independent prescribing (полная автономия в пределах компетенций) [10, 11], мы попытались определить отношение таджиков к тенденции смещения роли фармацевтов от только «поставщика лекарств» к полноценному члену клинической команды.

Так, общегрупповой статистический анализ данных мнения наших респондентов относительно того, кто из специалистов системы здравоохранения должен назначать препараты для снижения АД и лечения ИБС, показал, что из общего числа опрошенных (табл. 2) 898 (82,6 %) считают, что препараты должен назначать врач; 105 (9,7 %) – аптечный работник; 39 чел. (3,6 %) полагаются на самостоятельный выбор/рекомендации и 45 чел. (4,1 %) имели затруднение с ответом.

При этом значение  $\chi^2$  Пирсона составило 23,726 при 3 степенях свободы, а асимптотиче-

contingency coefficient; and the Spearman rank correlation coefficient (to assess linear relationships between ordinal variables).

The results were considered statistically significant at  $p < 0,05$ . Conventional criteria (weak, moderate, strong associations) were used to interpret the strength of correlations.

The study was performed in compliance with the principles of voluntariness and anonymity. Respondents' participation was voluntary, no personal data were collected, and the results were used solely in the most general terms for scientific purposes.

## RESULTS

Considering the fact that in a number of countries pharmacists can already initiate, adapt or make decisions on continuing therapy (the transition from the collaborative/supplementary prescribing model to independent prescribing (full autonomy within the scope of competence) [10, 11], we attempted to determine the attitude of Tajiks to the trend of shifting the role of pharmacists from just a “drug supplier” to the full-fledged member of the clinical team.

Thus, the group-wide statistical analysis of our respondents' opinions about who of healthcare professionals should prescribe drugs for high BP and the treatment of CAD showed that, of the total number of respondents (Table 2), 898 (82,6%) believe that drugs should be prescribed by a doctor; 105 (9,7%) – by a pharmacist; 39 individuals (3,6%) rely on one's own choice/someone's advice, and 45 individuals (4,1%) had difficulty answering.

The Pearson  $\chi^2$  value was 23,726 with 3 degrees of freedom, and an asymptotic significance ( $p$ ) was 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 26,016 with 3 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationship between the variables is rejected, indicating statistically significant association between the gender of respondents and their opinions about healthcare professional who prescribes drugs.

The Cramer's  $V$  (0,148) with a significance level of 0,000 indicates a weak but statistically significant relationship, implying only minor variability in opinions under the influence of such factor as gender. The contingency coefficient (0,146) also confirms the presence of a weak relationship. On the whole, despite the general recognition of the physician's role, men are more likely to consult pharmacists, while women are more likely to rely on their own knowledge or someone's advice.

Investigating the influence of age on opinions about healthcare professional who should prescribe

**Таблица 2.** Мнения относительно специалиста здравоохранения, назначающего препараты для снижения артериального давления и лечения ишемической болезни сердца, в зависимости от пола респондентов  
**Table 2.** Opinions regarding the healthcare professional prescribing drugs to lower blood pressure and treat coronary artery disease, depending on the gender of respondents

Пол Gender	Врач Doctor	Аптечный работник Pharmacist	Самостоятельно / по рекомендации Self-prescribing / on the recommendation	Затрудняюсь ответить Difficult to answer	Итого Subtotal
Женский / Female	506	46	34	30	616
Мужской / Male	392	59	5	15	471
Всего / Total	898	105	39	45	1087

ская значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично значение отношения правдоподобия составило 26,016 при 3 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между переменными отклоняется, что свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между полом респондентов и их мнением о том, кто должен назначать препараты.

Мера силы связи  $V$  Крамера (0,148) со значимостью 0,000 указывает на слабую, но статистически значимую взаимосвязь, что означает лишь небольшую изменчивость во мнениях под влиянием гендерного фактора. Коэффициент сопряженности (0,146) также подтверждает наличие слабой связи. В целом, несмотря на общее признание роли врача, мужчины чаще обращаются к аптечным работникам, а женщины чаще полагаются на собственные знания или рекомендации.

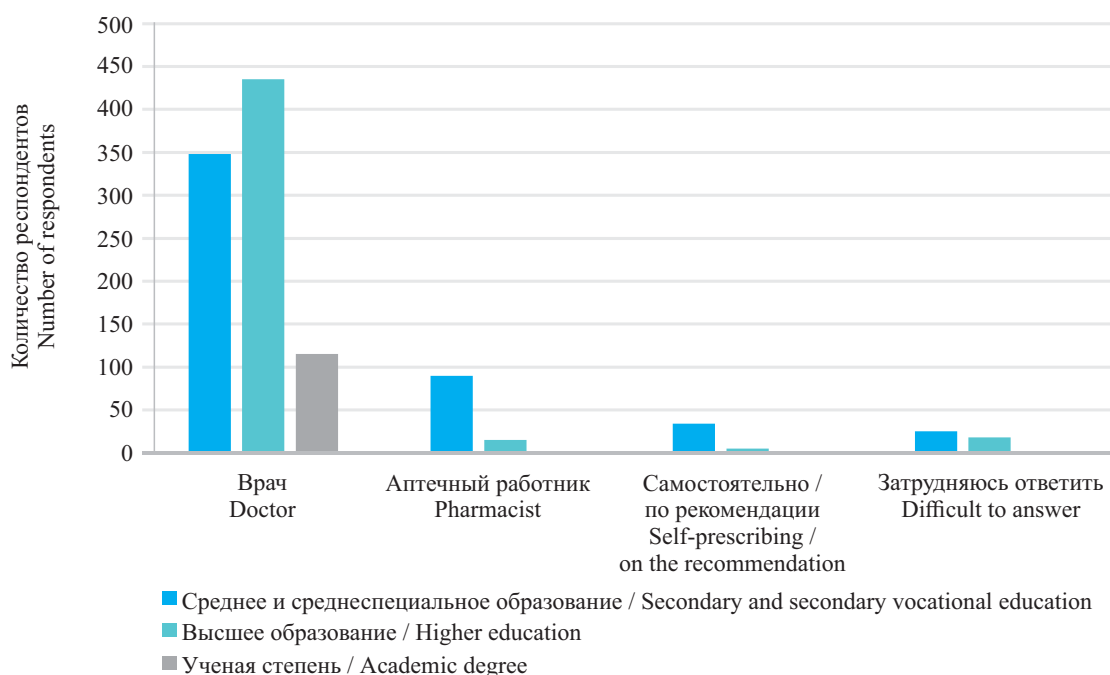
При изучении влияния возраста на мнение относительно того, кто должен назначать препараты для снижения АД, установлено, что молодые люди более всего склонны доверять врачам, тогда как среди людей среднего и пожилого возраста возрастает доля тех, кто допускает назначение препаратов аптечными работниками. Самолечение менее распространено среди самых молодых и самых пожилых людей.

При проверке статистических гипотез значения  $\chi^2$  Пирсона (70,910) и отношения правдоподобия (94,917) при 9 степенях свободы имели асимптотическую значимость 0,000. Поскольку  $p < 0,05$ , это указывает на статистически значимую взаимосвязь между возрастом и мнением о том, кто назначает препараты. Однако линейно-линейная связь имела значение 0,917, что выше 0,05. Данный факт свидетельствует об отсутствии линейной тенденции в изменении мнений с увеличением возраста, т.е. нельзя однозначно утверждать, что с возрастом доверие к врачам растет или падает равномерно; скорее, наблюда-

medications for BP lowering, we have found that young adults are most likely to trust doctors, while the proportion of those, who consider acceptable the drug prescription by pharmacists, increases among middle-aged and elderly respondents. Self-medication is less common among the youngest and oldest respondents.

When testing statistical hypotheses, the values of Pearson  $\chi^2$  (70,910) and likelihood ratio (94,917) at 9 degrees of freedom had an asymptotic significance of 0,000. Since  $p < 0,05$ , there is a statistically significant relationship between age and the opinion about the prescriber. However, the linear-linear relationship had a value of 0,917, which is higher than 0,05. This indicates the absence of a linear trend in the change in opinions with increasing age, i.e., it cannot be definitively stated that trust in doctors increases or decreases uniformly with age; rather, more complex patterns are observed. The Cramer's  $V$  value (0,147) with a significance of 0,000 indicates a weak but statistically significant relationship between age and the respondents' opinions. The contingency coefficient (0,247) also confirms the presence of this relation.

During the examination of the influence of the respondents' education level on their opinion about a healthcare specialist who prescribes drugs for BP lowering, it was found that the higher the level of education, the stronger the conviction in the need for drug prescription by a doctor, and the lower the trust in pharmacists or independent choice (Fig. 1). Thus, among respondents with secondary and secondary vocational education, 70,0% prefer a doctor; 18,1% – a pharmacist; 6,8% choose drugs to lower BP independently or on the recommendation, and 5,0% of respondents found it difficult to answer. Among respondents with higher education, other figures were noted: 92,0% – a doctor; 3,2% – a pharmacist; 1,1% – independently/on the recommendation, and 3,8% found it difficult to answer. There was also a difference in the preferences of respondents with an academic degree: 98,3% – a doctor; 0,0% – a phar-



**Рис. 1.** Мнения относительно специалиста здравоохранения, назначающего препараты для снижения артериального давления и лечения ишемической болезни сердца, в зависимости от уровня образования респондентов  
**Fig. 1.** Opinions regarding the healthcare professional prescribing drugs to lower blood pressure and treat coronary artery disease, depending on the level of education of respondents

ются более сложные паттерны. Сила связи  $V$  Крамера (0,147) со значимостью 0,000 указывает на слабую, но статистически значимую взаимосвязь между возрастом и мнениями респондентов. Коэффициент сопряженности (0,247) также подтверждает наличие этой связи.

В ходе исследования влияния уровня образования опрошенных на их мнение о специалисте системы здравоохранения, назначающем препараты для снижения АД, установлено, что чем выше уровень образования, тем сильнее убежденность в необходимости назначения препаратов врачом и ниже доверие к аптечным работникам или самостоятельному выбору (рис. 1). Так, среди респондентов, имеющих среднее и средне-специальное образование, 70,0 % отдают предпочтение врачу; 18,1% – аптечному работнику; 6,8 % осуществляют выбор препаратов для снижения АД самостоятельно или по рекомендации, а 5,0 % респондентов затруднились с ответом. Среди респондентов с высшим образованием отмечены иные показатели: 92,0 % – врач; 3,2 – аптечный работник; 1,1 – самостоятельно/по рекомендации и 3,8 % затруднились с ответом. Также отмечалась разность в предпочтениях респондентов, имеющих научную степень: 98,3 % – врач; 0,0 – аптечный работник; 0,0 – самостоятельно/по рекомендации и 1,7 % респондентов затруднились с ответом.

macist; 0,0% – independently/on the recommendation, and 1,7% of respondents were undecided.

When testing statistical hypotheses, the Pearson  $\chi^2$  (116,726) and likelihood ratio (132,715) values at 6 degrees of freedom had an asymptotic significance of 0,000. Since  $p < 0,05$ , this suggests the highly statistically significant relationship between the level of education and the opinion concerning healthcare professional who should prescribe drugs. Cramer's  $V$  (0,232) with a significance of 0,000 indicates a moderate statistically significant relationship; the contingency coefficient (0,311) also confirms the presence of this relationship.

We also examined the impact of respondents' income levels on their opinions about a healthcare professional who should prescribe medications for BP lowering and the treatment of CAD. A statistically significant relationship was found between these characteristics: respondents with higher income were more likely to favor medications prescribed by a doctor, while those with lower income tended to consider other options. The distribution of opinions by respondent group by the income level is presented below:

- Low: 75,1% – a doctor; 15,1% – a pharmacist; 4,9% – self-prescribing/on the recommendation; 4,9% – difficult to answer.
- Middle: 87,9% – a doctor; 5,2% – a pharmacist; 2,8% – self-prescribing /on the recommendation; 4,1% – difficult to answer.

При проверке статистических гипотез значения  $\chi^2$  Пирсона (116,726) и отношения правдоподобия (132,715) при 6 степенях свободы имели асимптотическую значимость 0,000. Поскольку  $p < 0,05$ , это указывает на высокую статистически значимую взаимосвязь между уровнем образования и мнением о том, кто должен назначать препараты.  $V$  Крамера (0,232) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь; коэффициент сопряженности (0,311) также подтверждает наличие этой связи.

Также нами изучено влияние уровня дохода респондентов на их мнение относительно специалиста здравоохранения, назначающего препараты для снижения АД и лечения ИБС. Установлено наличие статистически значимой связи между этими признаками: респонденты с более высоким уровнем дохода чаще выступают за назначение препаратов врачом, тогда как люди с минимальным уровнем дохода в основном рассматривают другие варианты. Приводим распределение ответов по группам респондентов в зависимости от уровня доходов:

- Минимальный уровень: 75,1 % – врач; 15,1 – аптечный работник; 4,9 – самостоятельно/по рекомендации; 4,9 % – затрудняются ответить.
- Средний уровень: 87,9 % – врач; 5,2 – аптечный работник; 2,8 – самостоятельно/по рекомендации; 4,1 % – затрудняются ответить.
- Выше среднего: 90,2 % – врач; 5,1 – аптечный работник; 2,1 – самостоятельно/по рекомендации; 2,6 % – затрудняются ответить.

При проверке статистических гипотез значения  $\chi^2$  Пирсона (40,415) и отношения правдоподобия (40,982) при 6 степенях свободы имели асимптотическую значимость 0,000. Поскольку  $p < 0,05$ , это указывает на статистически значимую взаимосвязь между уровнем доходов респондентов и их мнением по данному вопросу, а результаты  $V$  Крамера (0,136) со значимостью 0,000 указывают на слабую, но статистически значимую взаимосвязь. Коэффициент сопряженности (0,189) также подтверждает наличие слабой связи.

Кроме того, нами было изучено влияние профессионального статуса респондентов на их мнение относительно специалиста здравоохранения, назначающего препараты для снижения АД и лечения ИБС. Выявлено, что работающие люди в большей степени доверяют врачам, тогда как пенсионеры и безработные/домохозяйки чаще обращаются к аптечным работникам. Так, среди работающих 89,2 % респондентов отдадут пред-

- High: 90,2% – a doctor; 5,1% – a pharmacist; 2,1% – self-prescribing /on the recommendation; 2,6% – difficult to answer.

When testing statistical hypotheses, the Pearson  $\chi^2$  (40,415) and likelihood ratio (40,982) values at 6 degrees of freedom had an asymptotic significance of 0,000. Since  $p < 0,05$ , there is statistically significant relationship between the respondents' income level and their opinion on this issue. The Cramer's  $V$  (0,136) with a significance of 0,000 indicate the weak but statistically significant relationship. The contingency coefficient (0,189) also confirms the presence of a weak relationship.

In addition, we studied the influence of the occupational status of respondents on their opinion concerning healthcare professional who prescribes medicines for BP lowering and the treatment of CAD. It was found that the employed respondents trust doctors to a greater extent, while retirees and the unemployed/housewives more often turn to pharmacists. Thus, among employed respondents, 89,2% prefer doctors; 2,9% – pharmacists; 4,9% choose the drug independently/on the recommendation, and 2,9% of respondents found it difficult to answer. Among the unemployed/housewives: 80,5% – a doctor; 15,8% – a pharmacist; 0,0% – self-prescribing/on the recommendation; 3,6% found it difficult to answer. In the group of retirees: 72,7% – a doctor; 16,9% – a pharmacist; 3,8% – self-prescribing/on the recommendation; 6,6% found it difficult to answer.

The Pearson  $\chi^2$  (76,054) and likelihood ratio (88,410) values at 6 degrees of freedom had an asymptotic significance of 0,000, and  $p < 0,05$  indicates a statistically significant relationship between the respondents' occupational status and their opinion about healthcare professional who should prescribe medications. However, the Cramer's  $V$  (0,187) with a significance of 0,000 showed a weak but statistically significant relationship, and the contingency coefficient (0,256) also confirms the presence of a weak relationship.

Also, we investigated whether patients adhere to therapy and how disciplined they are in taking medications for the treatment of CAD and high BP. The survey showed that out of a total of 1087 respondents, 476 individuals (43,8%) regularly take the drugs prescribed; 374 (34,4%) “try to take medications regularly, but this is not always possible”; 184 (16,9%) “take medications only if their BP is high”; 8 (0,8%) take the drugs irregularly, and 45 (4,1%) chose the answer “Other”.

The distribution of responses by gender showed that women who regularly take the medications prescribed amount to 37,2%; 36,0% of women who “try to take medications regularly, but this is not always

**Таблица 3.** Распределение ответов на вопрос «Регулярно ли вы принимаете назначенные лекарственные препараты для лечения ишемической болезни сердца и снижения артериального давления?» в зависимости от пола респондентов**Table 3.** Distribution of responses to the question “Do you regularly take the prescribed medications for the treatment of coronary artery disease and blood pressure lowering?” depending on the gender of respondents

Пол Sex	Да, принимаю регулярно Yes, I take drugs regularly	Нет, принимаю нерегулярно No, I take drugs irregularly	Стараюсь принимать регулярно, но это не всегда возможно I try to take drugs regularly, but it's not always possible	Принимаю только в случае повышения артериального давления I take drugs only if my blood pressure is high	Другое Other	Итого Subtotal
Женский / Female	229	0	222	127	38	616
Мужской / Male	247	8	152	57	7	471
Всего / Total	476	8	374	184	45	1087

почтение врачам; 2,9 % – аптечным работникам; 4,9 % осуществляют выбор препарата самостоятельно/по рекомендации и 2,9 % респондентов затруднялись с ответом. Среди безработных/домохозяек: 80,5 % – врач; 15,8 – аптечный работник; 0,0 – самостоятельно/по рекомендации; 3,6 % затруднялись с ответом. В группе пенсионеров: 72,7 % – врач; 16,9 – аптечный работник; 3,8 – самостоятельно/по рекомендации; 6,6 % затруднялись с ответом.

При этом значения  $\chi^2$  Пирсона (76,054) и отношения правдоподобия (88,410) при 6 степенях свободы имели асимптотическую значимость 0,000, а  $p < 0,05$  указывает на статистически значимую взаимосвязь между профессиональным статусом респондентов и их мнением о том, кто должен назначать препараты. Однако мера силы связи  $V$  Крамера (0,187) со значимостью 0,000 показала слабую, но статистически значимую взаимосвязь, а коэффициент сопряженности (0,256) также подтверждает наличие слабой связи.

В дальнейшем мы выясняли, придерживаются ли пациенты назначенной терапии и насколько они дисциплинированы в приеме ЛС для лечения ИБС и снижения АД. Анкетирование показало, что из общего числа (1087) респондентов 476 (43,8 %) регулярно принимают назначенные ЛС; 374 (34,4 %) «стремятся принимать регулярно, но это не всегда возможно»; 184 (16,9 %) «принимают препараты только в случае повышенного АД»; 8 (0,8%) принимают ЛС нерегулярно и 45 (4,1%) выбрали ответ «другое».

Распределение ответов внутри каждой гендерной группы показало, что женщины, регулярно принимающие назначенные ЛС, составляют 37,2 %; 36,0 % опрошенных женщин «стремятся принимать регулярно, но это не всегда возможно»; 20,6 % «принимают препараты только в случае повышенного АД»; пункт «другое» выбрали 6,2 % женщин (табл. 3).

possible”; 20,6% “take medications only if their BP is high”; the option “Other” was selected by 6,2% of women (Table 3).

Among men, 52,4% of respondents take medications regularly; 32,3% try to take drugs regularly; 12,1% “take medications only if BP is high”; 1,7% indicated “No, I take medications irregularly” and 1,5% chose the option “Other”. When testing statistical hypotheses, the Pearson  $\chi^2$  value was 51,340 at 4 degrees of freedom, and an asymptotic significance ( $p$ ) was 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 56,346 at 4 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationship between the variables is rejected. This indicates a statistically significant relationship between the respondents’ gender and treatment compliance. The Cramer’s  $V$  (0,217) value with a significance level of 0,000 indicates the weak or moderate but statistically significant relationship, and the contingency coefficient (0,212) also confirms the presence of a weak or moderate relationship.

Assessment of the influence of respondents’ age on medication adherence (Fig. 2) showed that the majority of respondents aged 21–40 (49%) and over 61 (73,1%) selected the answer “Yes, I take medications regularly”. The answer “I try to take medications regularly, but this is not always possible” was more often chosen by respondents aged 41–60. Respondents aged 21–40 (9,6%), 41–50 (21,3%), 51–60 (28,6%), and over 60 (3,9%) answered “I take medications only if my BP is high”.

When testing statistical hypotheses, the Pearson  $\chi^2$  value was 238,189 at 12 degrees of freedom, with an asymptotic significance ( $p$ ) of 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 238,252 at 12 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationship between the variables is rejected. This indicates a statistically significant

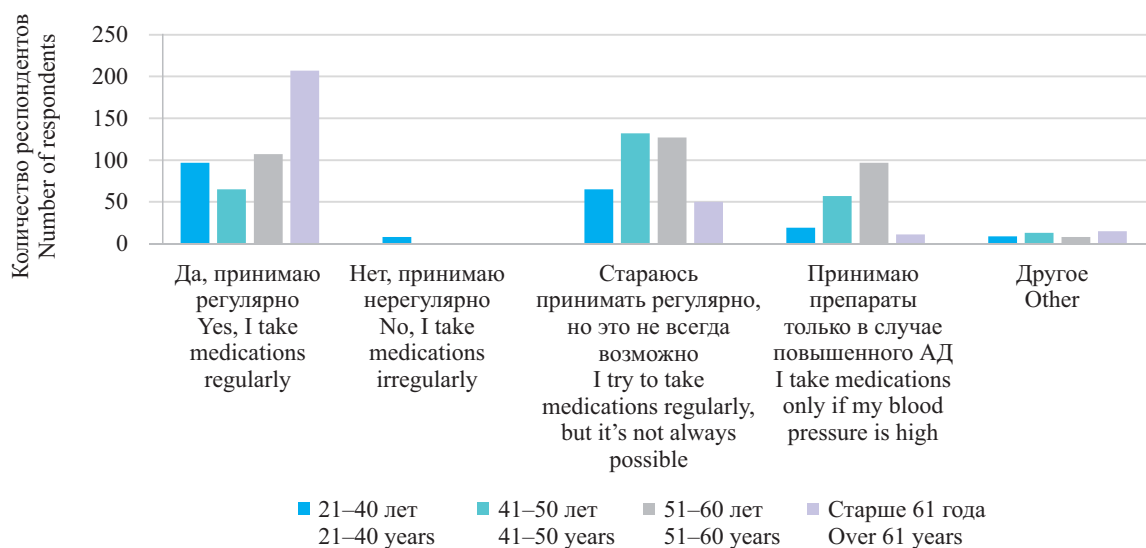
Среди мужчин регулярно принимают ЛС 52,4 % респондентов; пытаются соблюдать регулярный прием 32,3 %; «принимают только в случае повышения АД» 12,1 %; отметили «нет, принимаю нерегулярно» 1,7 % и «другое» – 1,5 %. При этом при проверке статистических гипотез значение  $\chi^2$  Пирсона составило 51,340 при 4 степенях свободы, а асимптотическая значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично этому, значение отношения правдоподобия составило 56,346 при 4 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между переменными отклоняется. Это свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между полом респондентов и соблюдением режима терапии. Мера силы связи  $V$  Крамера (0,217) со значимостью 0,000 указывает на слабую или умеренную, но статистически значимую взаимосвязь, а коэффициент сопряженности (0,212) также подтверждает наличие слабой или умеренной связи.

Исследование влияния возраста опрошенных на соблюдение назначенной терапии (рис. 2) показало, что большинство респондентов в возрасте от 21–40 лет (49 %) и старше 61 года (73,1 %) выбрали ответ «да, принимаю регулярно». Ответ «стараюсь принимать регулярно, но это не всегда возможно» чаще выбирали респонденты в возрасте от 41–60 лет. Ответили «принимаю только в случае повышенного АД» респонденты в возрасте 21–40 лет (9,6 %), 41–50 лет (21,3 %), 51–60 лет (28,6 %) и старше 60 лет (3,9 %).

relationship between the age of the respondents and their answers to the question about the regularity of taking the medications prescribed. In this case, the Cramer's  $V$  value (0,270) with a significance of 0,000 indicates a moderate statistically significant relationship, and the contingency coefficient (0,424) also confirms the presence of a moderate relationship.

The regularity of taking the medications prescribed also depends on occupational status: it was found that employed respondents are more likely to follow doctor's prescriptions (48,6%) than the unemployed/housewives (31,2%) and retirees (44,2%). The Pearson  $\chi^2$  value was 36,761 at 8 degrees of freedom with an asymptotic significance ( $p$ ) of 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 40,308 at 8 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationship between the variables is rejected. This indicates a statistically significant relationship between the occupational status of the respondents and the regularity of taking the medications prescribed. The Cramer's  $V$  (0,130) value with a significance of 0,000 indicates a weak statistically significant relationship. The contingency coefficient (0,181) also confirms the presence of a weak relationship.

When processing the questionnaire results, we found a difference in the regularity of taking all the medications prescribed depending on the level of education of respondents. Forty-five percent of respondents with secondary and secondary vocational education, 36,2% of those with higher educa-



**Рис. 2.** Распределение ответов на вопрос «Регулярно ли вы принимаете назначенные лекарственные препараты для лечения ИБС и снижения АД?» в зависимости от возраста респондентов

**Fig. 2.** Distribution of responses to the question “Do you regularly take the prescribed medications for the treatment of coronary artery disease and blood pressure lowering?” depending on the age of respondents

При проверке статистических гипотез значения  $\chi^2$  Пирсона составило 238,189 при 12 степенях свободы, асимптотическая значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично этому, значение отношения правдоподобия составило 238,252 при 12 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между переменными отклоняется. Это свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между возрастом респондентов и ответами на вопрос о регулярности приема назначенных препаратов. В данном случае мера силы связи  $V$  Крамера (0,270) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь, а коэффициент сопряженности (0,424) также подтверждает наличие умеренной связи.

Регулярность применения назначенных ЛС зависит и от профессионального статуса: установлено, что работающие респонденты в большей мере выполняют назначения врачей (48,6 %), чем безработные/домохозяйки (31,2 %) и пенсионеры (44,2 %). Значение  $\chi^2$  Пирсона составило 36,761 при 8 степенях свободы, асимптотическая значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично этому, значение отношения правдоподобия равнялось 40,308 при 8 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между переменными отклонена. Это свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между профессиональным статусом респондентов и регулярностью приема назначенных препаратов. Мера силы связи  $V$  Крамера (0,130) со значимостью 0,000 указывает на слабую статистически значимую взаимосвязь. Коэффициент сопряженности (0,181) также подтверждает наличие слабой связи.

В процессе обработки результатов анкетирования нами установлено различие в регулярности приема всех назначенных ЛП в зависимости от уровня образования респондентов. Регулярно принимают ЛС 45,5 % из числа лиц со средним и среднеспециальным образованием; 36,2 % из числа лиц с высшим образованием и 67,5 % из числа лиц, имеющих научную степень. Значение  $\chi^2$  Пирсона составило 83,931 при 8 степенях свободы, асимптотическая значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично этому, значение отношения правдоподобия составило 86,275 при 8 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между

tion; and 67,5% of those with an academic degree take medications regularly. The Pearson  $\chi^2$  value was 83,931 at 8 degrees of freedom, with an asymptotic significance ( $p$ ) of 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 86,275 at 8 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationship between the variables is rejected, indicating a statistically significant relationship between the respondents' level of education and the regularity of taking the medications prescribed. Cramer's  $V$  (0,196) value with a significance of 0,000 indicates a weak or moderate statistically significant relationship, which is also confirmed by the contingency coefficient value (0,268).

It should be noted that the regularity of drug intake also varies significantly depending on the respondents' income. In the low-income group, 31,9% take medications regularly; 41,7% "try to take medications regularly, but this is not always possible"; 22,5% "take medications only if their BP is high" and 3,9% of respondents chose the answer "Other". In the middle-income group, 55,6% of respondents take medications regularly; 26,7% "try to take medications regularly, but this is not always possible"; 12,4% "take medications only if their BP is high" and 5,2% of respondents chose the answer "Other". In the high-income group, 50,2% of respondents take medications regularly; 31,1% "try to take medications regularly, but this is not always possible"; 12,3% "take medications only if their BP is high"; 3,0% of respondents chose the answer "Other".

In this case, the Pearson  $\chi^2$  value was 91,415 at 8 degrees of freedom, with an asymptotic significance ( $p$ ) of 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 87,529 at 8 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationships between the variables is rejected. This indicates a statistically significant relationship between the respondents' income level and the regularity of taking the medications prescribed. Moreover, the Cramer's  $V$  (0,205) value with a significance of 0,000 indicates a weak to moderate statistically significant relationship, which is confirmed by the contingency coefficient (0,279).

The responses to the next question of the inventory, "What would you do if your doctor has prescribed multiple medications simultaneously to treat CAD and lower BP?" were distributed as follows. Out of the total number of respondents (1087), 515 (47,4%) "try to take all medications, but this is not always possible"; 417 (38,4%) "strictly follow the doctor's recommendations and take all medica-

переменными отклоняется, что свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между уровнем образования респондентов и регулярностью приема назначенных препаратов.  $V$  Крамера (0,196) со значимостью 0,000 указывает на слабую или умеренную статистически значимую взаимосвязь, что также подтверждает коэффициент сопряженности (0,268).

Необходимо отметить, что регулярность приема ЛС также сильно варьирует в зависимости от доходов респондентов. В группе респондентов с минимальным уровнем доходов 31,9 % регулярно принимают ЛС; 41,7 % «принимают регулярно, но это не всегда возможно»; 22,5 % «принимают только в случае повышенного АД» и 3,9 % респондентов выбрали ответ «другое». В группе со средним уровнем доходов 55,6 % респондентов регулярно принимают ЛС; 26,7 % «принимают регулярно, но это не всегда возможно»; 12,4 % «принимают препараты только в случае повышенного АД» и 5,2 % респондентов выбрали ответ «другое». Среди респондентов с уровнем доходов выше среднего 50,2 % отметили регулярный прием препаратов; 31,1 % «стараятся принимать регулярно, но это не всегда возможно»; 12,3 % «принимают препараты только в случае повышенного АД»; 3,0 % респондентов выбрали ответ «другое».

В данном случае значение  $\chi^2$  Пирсона составило 91,415 при 8 степенях свободы, асимптотическая значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично этому, значение отношения правдоподобия составило 87,529 при 8 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между переменными отклоняется. Это свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между уровнем доходов респондентов и регулярностью приема назначенных препаратов. При этом мера силы связи  $V$  Крамера (0,205) со значимостью 0,000 указывает на слабую или умеренную статистически значимую взаимосвязь, что подтверждает коэффициент сопряженности (0,279).

Ответы на следующий вопрос анкеты «Каковы Ваши действия, если врач назначил Вам одновременный прием нескольких препаратов для лечения ИБС и снижения АД?» распределились следующим образом. Из общего числа респондентов (1087) 515 (47,4 %) «стараятся принимать все назначенные препараты, но это не всегда возможно»; 417 (38,4 %) «строго следуют рекомендациям врача и принимают все препараты»; 74 (6,8 %) «чаще приобретают только один препа-

рацион»; 74 (6,8%) «usually buy only one drug to lower BP»; 81 respondents (about 7,4%) found it difficult to answer.

Among women, 244 respondents (39,6%) strictly follow the doctor's recommendations, while among men only 173 subjects (36,7%) do so. Moreover, men found it difficult to answer this question more often (48 (10,2%)) than women (33 (5,4%)) (Table 4). In this case, the Pearson  $\chi^2$  value was 18,827 at 3 degrees of freedom, and an asymptotic significance ( $p$ ) was 0,000. Similarly, the likelihood ratio value was 19,285 at 3 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p$  for both criteria is less than 0,05, the null hypothesis of no relationship between the variables is rejected. This indicates a statistically significant relationship between the gender of the respondents and treatment adherence when multiple drugs are prescribed simultaneously. Moreover, Cramer's  $V$  value (0,132) with a significance level of 0,000 indicates a weak but statistically significant relationship: although an association exists, gender explains only a small portion of the variability in patterns of drug intake. The contingency coefficient (0,130) also confirms the presence of a weak relationship.

We also examined the impact of age on adherence to multiple drug therapy. The distribution of responses in this context showed significant variability. Thus, in the age group of 21–40, most respondents (115 out of 198, or 58,1%) strictly adhere to the doctor's recommendations, followed by the age groups of 41–50 and 51–60, while in the age group over 61, most respondents (178 out of 283, or 62,9%) “try to take all medications, but this is not always possible”. Moreover, the Pearson  $\chi^2$  (111,975) and likelihood ratio (123,003) values at 9 degrees of freedom indicated an asymptotic significance (0,000). Since  $p < 0,05$ , there is a statistically significant relationship between age and respondents' intake pattern when multiple medications are prescribed simultaneously. The Cramer's  $V$  (0,185) with a significance of 0,000 indicates a moderate statistically significant relationship between the two variables, which is also confirmed by the contingency coefficient (0,306).

We found the influence of occupational status on adherence to multiple drug therapy. Thus, 249 individuals (45,5%) representing employed respondents, 32,6% of the unemployed/housewives, and 30,1% of retirees strictly follow the doctor's recommendations. It should be noted that 205 individuals (64,3%) of the total number of retirees said that they are not always able to take all the medications prescribed. The Pearson  $\chi^2$  (88,549) and likelihood ratio

**Таблица 4.** Распределение ответов на вопрос «Каковы Ваши действия, если врач назначил Вам одновременный прием нескольких препаратов для лечения ишемической болезни сердца и снижения артериального давления?» в зависимости от пола респондентов

**Table 4.** Distribution of responses to the question “What would you do if your doctor has prescribed multiple medications simultaneously to treat coronary artery disease and lower blood pressure?” depending on the gender of the respondents

Пол Sex	Стараюсь принимать все назначенные препараты, но это не всегда возможно I try to take all medications, but this is not always possible	Строго слеую рекомендациям врача и принимаю все препараты I strictly follow the doctor’s recommendations and take all medications	Чаще приобретаю только один препарат I usually buy only one drug	Затрудняюсь ответить I find it difficult to answer	Итого Subtotal
Женский / Female	284	244	55	33	616
Мужской / Male	231	173	19	48	471
Всего / Total	515	417	74	81	1087

рат для снижения АД»; 81 чел. (около 7,4 %) затруднялся с ответом.

Среди женщин 244 респондента (39,6 %) строго следуют рекомендациям врача, тогда как среди мужчин – только 173 чел. (36,7 %). При этом мужчины чаще затруднялись с ответом на этот вопрос (48 (10,2 %)), чем женщины (33 (5,4 %)) (табл. 4). Значение  $\chi^2$  Пирсона составило 18,827 при 3 степенях свободы, асимптотическая значимость ( $p$ ) – 0,000. Аналогично этому, значение отношения правдоподобия составило 19,285 при 3 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p$  для обоих критериев меньше 0,05, нулевая гипотеза об отсутствии связи между переменными отклоняется. Это свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи между полом респондентов и приверженностью лечению при назначении одновременного приема нескольких препаратов. При этом  $V$  Крамера (0,132) со значимостью 0,000 указывает на слабую, но статистически значимую взаимосвязь: хотя связь существует, пол объясняет лишь небольшую часть изменчивости в действиях при приеме препаратов. Коэффициент сопряженности (0,130) также подтверждает наличие слабой связи.

Также нами изучено влияние возраста на приверженность лечению при назначении врачом одновременного приема нескольких препаратов. Распределение ответов в данном контексте показало значительную вариативность. Так, в возрастной группе 21–40 лет большинство респондентов (115 из 198, или 58,1 %) строго следуют рекомендациям врача, за ней идут группы 41–50 лет и 51–60 лет, тогда как в группе старше 61 года большая часть респондентов (178 из 283, или 62,9 %) «старается принимать все назначен-

(107,780) values at 6 degrees of freedom indicated an asymptotic significance (0,000), suggesting a statistically significant relationship between occupational status and adherence to multiple drug therapy. Also, the Cramer’s  $V$  value (0,202) with a significance of 0,000 indicates a moderate statistically significant relationship between these two variables, which was confirmed by the contingency coefficient (0,274).

The influence of education background on treatment adherence was revealed, the degree of which increases with the level of education. 31,6% of respondents with secondary and secondary vocational education, 42,7% of respondents with higher education, and 49,6% of respondents with an academic degree strictly follow the doctor’s recommendations and take all the prescribed medications. The Pearson  $\chi^2$  value was 65,296 at 6 degrees of freedom, and an asymptotic significance was 0,000. The likelihood ratio was 73,941 at 6 degrees of freedom, with an asymptotic significance of 0,000. Since  $p < 0,05$ , there is a statistically significant relationship between the level of education and adherence to multiple drug therapy. The Cramer’s  $V$  value (0,173) with a significance of 0,000 indicates a moderate statistically significant relationship between these two variables, which was also confirmed by the contingency coefficient (0,238).

When studying the influence of income level on adherence to multiple drug therapy, it was found that middle-income respondents follow doctor’s recommendations most strictly (Fig. 3). Thus, among low-income respondents, 28,4% take all the medications prescribed; among those with middle income – 49,3%, and among those with high income – 42,1%. In this case, the Pearson’s  $\chi^2$  (58,291) and likelihood ratio (58,111) values at 6 degrees of freedom show an asymptotic significance of 0,000, which confirms a

ные препараты, но это не всегда удается». При этом значения  $\chi^2$  Пирсона (111,975) и отношения правдоподобия (123,003) при 9 степенях свободы свидетельствуют об асимптотической значимости (0,000). Поскольку  $p < 0,05$ , это указывает на статистически значимую взаимосвязь между возрастом и действиями респондентов при назначении одновременного приема нескольких препаратов. Сила связи  $V$  Крамера (0,185) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь между двумя переменными, что также подтверждает коэффициент сопряженности (0,306).

В ходе исследования установлено влияние профессионального статуса на приверженность лечению при назначении врачом одновременного нескольких препаратов. Так, строго следуют рекомендациям врача 249 чел. (45,5 %) среди работающих респондентов; 32,6 % – среди безработных/ домохозяйек и 30,1 % – среди пенсионеров. Отметим, что 205 чел. (64,3 %) из общего числа пенсионеров указали, что не всегда получается принимать все назначенные ЛС. Значения  $\chi^2$  Пирсона (88,549) и отношения правдоподобия (107,780) при 6 степенях свободы свидетельствовали об асимптотической значимости (0,000), что указывает на статистически значимую взаимосвязь между профессиональным статусом и приверженностью терапии при назначении нескольких препаратов. Также значение  $V$  Крамера (0,202) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь между этими двумя признаками, что подтверждалось коэффициентом сопряженности (0,274).

Установлено влияние уровня образования на приверженность лечению, степень которой возрастает с повышением уровня образования. Строго следуют рекомендациям врача и принимают все назначенные препараты 31,6 % опрошенных из числа лиц со средним и среднеспециальным образованием; 42,7 % из числа лиц с высшим образованием и 49,6 % респондентов из числа лиц, имеющих научную степень. При этом значение  $\chi^2$  Пирсона составило 65,296 при 6 степенях свободы, асимптотическая значимость – 0,000. Отношение правдоподобия равнялось 73,941 при 6 степенях свободы, с асимптотической значимостью 0,000. Поскольку  $p < 0,05$ , есть статистически значимая взаимосвязь между уровнем образования и приверженностью лечению при назначении врачом одновременного приема нескольких препаратов. Значение  $V$  Крамера (0,173) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь

статистически значимую взаимосвязь между уровнем дохода и паттерном приема нескольких препаратов. Кроме того, значение  $V$  Крамера (0,164) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь, которая также подтверждает коэффициент сопряженности (0,226). Коэффициент корреляции Спирмена (0,170) со значимостью 0,000 свидетельствует о линейной корреляции.

На основе анализа таблиц сопряженности для различных демографических характеристик, были выявлены ключевые тенденции и корреляции.

Большинство наших респондентов (82,6%), жителей РТ, считают, что лекарства для лечения ИБС и АГ должны назначаться врачом. Это указывает на высокий уровень доверия к профессиональному медицинскому мнению. Значительно меньше респондентов назначают эту роль фармацевтам (9,7%), или разрешают независимый/ по рекомендации выбор лекарств (3,6%).

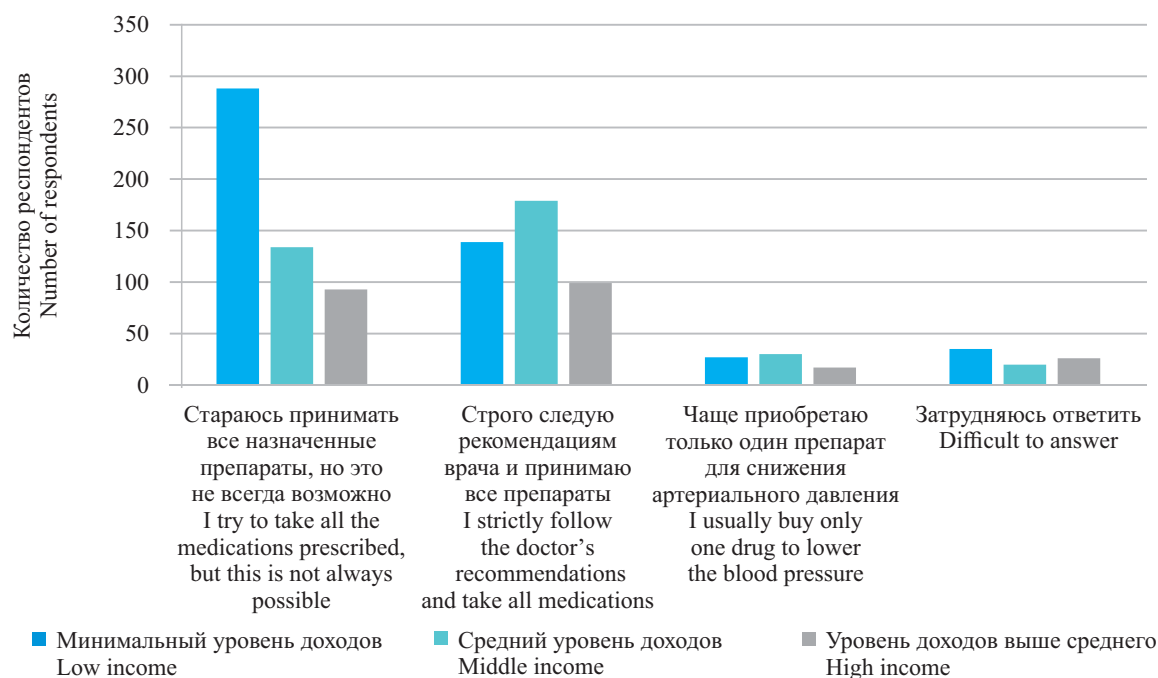
Анализ выявил статистически значимую взаимосвязь между полом и мнением о том, кто должен назначать лекарства. Мужчины более склонны считать, что лекарства могут назначить фармацевты или что их можно принимать самостоятельно.

Также выявлена статистически значимая взаимосвязь между возрастом и предпочтениями респондентов по этому вопросу. Различия в ответах наблюдаются в разных возрастных группах: молодые взрослые склонны доверять только врачам, в то время как среди старшего поколения увеличивается доля тех, кто самостоятельно принимает лекарства.

Значимая ассоциация была также выявлена между уровнем дохода и мнением о том, кто должен назначать лекарства. Респонденты с более высоким доходом более склонны доверять врачам, в то время как те с более низким доходом в основном рассматривают другие варианты.

Самой сильной статистически значимой ассоциацией была продемонстрирована связь между уровнем образования: респонденты с более высоким уровнем образования (более высокая академическая степень) были значительно более склонны доверять врачам для назначения лекарств и значительно менее склонны рассматривать фармацевтов или самостоятельное назначение.

Что касается регулярности приема лекарств, анализ выявил статистически значимую (значение  $V$  Крамера = 0,217) ассоциацию между полом и регулярностью приема лекарств. Мужчины (52,4%) были значительно более склонны сообщать о регулярном приеме всех назначенных лекарств. Женщины были более склонны сообщать о проблемах с регулярным приемом («они пытаются принимать лекарства регулярно, но это не всегда возможно») и принимать лекарства только тогда, когда это необходимо (например, когда у них высокое АД).



**Рис. 3.** Распределение ответов на вопрос «Каковы Ваши действия, если врач назначил Вам одновременный прием нескольких препаратов для лечения ишемической болезни сердца и снижения артериального давления?» в зависимости от уровня доходов респондентов

**Fig. 3.** Distribution of responses to the question “What would you do if your doctor prescribed multiple medications simultaneously for the treatment of coronary artery disease and blood pressure lowering?” depending on the respondents’ income level

между этими двумя признаками, что подтверждается и коэффициентом сопряженности (0,238).

При изучении влияния уровня дохода на приверженность лечению при назначении врачом одновременного приема нескольких препаратов установлено, что наиболее строго следуют рекомендациям врача респонденты со средним уровнем дохода (рис. 3). Так, среди респондентов с минимальным уровнем дохода все назначенные препараты принимают 28,4 % опрошенных, среди лиц со средним уровнем дохода – 49,3 % и среди лиц с доходом выше среднего – 42,1 %. В данном случае  $\chi^2$  Пирсона (58,291) и отношения правдоподобия (58,111) при 6 степенях свободы показывают асимптотическую значимость 0,000, что подтверждает статистически значимую взаимосвязь между уровнем доходов и действиями при назначении нескольких препаратов. Кроме того,  $V$  Крамера (0,164) со значимостью 0,000 указывает на умеренную статистически значимую взаимосвязь, а коэффициент сопряженности (0,226) также это подтверждает. Коэффициент корреляции Спирмена (0,170) со значимостью 0,000 указывает на линейную корреляцию.

На основе проведенного анализа таблиц сопряженности по различным демографическим

The highest level of treatment adherence, based on the regularity of drug intake, is observed in the older age group (over 61 years – 73,1%). Middle-age respondents (41–50 and 51–60 years) are significantly more likely to report difficulties with regular medication intake or taking medication as needed. A linear relationship indicates that treatment adherence increases with age. Respondents with an academic degree (67,5%) demonstrate the highest treatment adherence, while those with higher education (45,9%) and low income (41,7%) are more likely to report difficulties with the regularity of medication intake.

## DISCUSSION

The results obtained confirm that the problem of poor medication adherence among AH and CAD patients is also relevant for the RT, which is consistent with data from international studies and WHO estimates regarding the global prevalence of poor treatment adherence in chronic non-communicable diseases [5]. Only 43,8% of the patients surveyed reported regularly taking all the medications prescribed, while a significant proportion of respondents indicated irregular intake or use of medications only if their BP is high. Such figures are consis-

характеристикам были выявлены следующие ключевые тенденции и взаимосвязи.

Подавляющее большинство наших респондентов – жителей РТ (82,6 %) считают, что препараты для лечения ИБС и АГ должен назначать врач. Это указывает на высокий уровень доверия к квалификации врача. Значительно меньшее количество опрошенных отводят эту роль аптечным работникам (9,7 %) или допускают самостоятельный/ по рекомендации (3,6 %) подбор препаратов.

Анализ показал статистически значимую связь между полом и мнением о специалисте системы здравоохранения, который назначает ЛС. Мужчины чаще, чем женщины, считают, что препараты может назначать аптечный работник или что их можно подобрать самостоятельно.

Выявлена статистически значимая связь и между возрастом и предпочтениями респондентов в этом вопросе. В различных возрастных группах наблюдаются отличия в ответах: молодые люди склонны доверять только врачам, а среди старшего возраста возрастает доля тех, кто допускает самостоятельный подбор ЛС.

Также выявлена значимая связь между уровнем доходов и мнением о специалисте системы здравоохранения, который назначает ЛС. Респонденты с более высоким уровнем дохода чаще выступают за назначение препаратов врачом, тогда как люди с минимальным уровнем дохода рассматривают в основном другие варианты.

Наиболее сильную статистически значимую связь показал уровень образования: респонденты с более высоким образовательным уровнем (высшее и с научной степенью) значительно чаще доверяют назначению препаратов врачу и гораздо реже рассматривают аптечных работников или самостоятельный подбор.

В вопросе о регулярности приема препаратов анализ показал статистически значимую ( $V$  Крамера = 0,217) связь между полом и регулярностью приема препаратов. Мужчины (52,4 %) значительно чаще, чем женщины (37,2%), сообщают о регулярном приеме всех назначенных лекарств. Женщины чаще сталкиваются с проблемами в регулярном приеме («стараясь принимать регулярно, но это не всегда возможно») и чаще принимают препараты только в случае необходимости (например, при повышении АД).

Наиболее высокий уровень приверженности лечению по показателю регулярности приема ЛС отмечается в старшей возрастной группе (старше 61 года – 73,1 %). В средних возрастных группах (41–50 и 51–60 лет) значительно чаще сообща-

tent with global data, according to which the level of maximal treatment adherence in individuals with cardiovascular diseases rarely exceeds 50% [5–7].

An analysis of socio-demographic determinants revealed that treatment adherence is statistically significantly associated with gender, age, education level, income, and occupational status. The lowest levels of medication adherence were found among individuals of working age, those with lower income and educational status, and in women. These results are consistent with international studies indicating that economic factors, medical awareness, and social status have a significant impact on adherence to long-term therapy [5, 8].

The results of our survey regarding the role of healthcare professionals in prescribing medications and supporting treatment deserve special attention. The vast majority of our respondents (82,6%) believe that medications should be prescribed by a physician, which indicates a high level of trust in the medical profession. At the same time, approximately 10% of respondents accept the possibility of medications prescribed by a pharmacist, with this position more common among older individuals, retirees, the unemployed, and respondents with low incomes. A comparison of these results with international experience shows that our data correspond to the initial stages of the transformation of the pharmacist's role observed abroad. In the UK, Canada, Australia, and the USA, the expansion of pharmacists' authorities occurred gradually – from pharmacist's patient care process and medication review to collaborative/supplementary prescribing models and subsequently independent prescribing [10, 11]. The limited but statistically significant willingness of certain population groups to involve a pharmacist in the treatment process identified in our study can be considered a potential basis for the implementation of similar models in the context of the RT.

It is also important to note that a significant proportion of respondents report difficulties in multiple drug therapy, which is typical for the treatment of AH and CAD and is associated with the phenomenon of polypharmacy. According to international studies, it is in such situations that pharmacists' participation in interprofessional collaboration can reduce the incidence of medication errors, increase understanding of treatment regimens for patients, and improve overall treatment adherence [6–8].

Thus, the study results demonstrate significant potential for the development of pharmacist's patient care process and interprofessional models of physician-pharmacist collaboration. Considering that doctors still play a leading role in making therapeutic

ется о трудностях с регулярным приемом или о приеме по необходимости. Линейная связь указывает на то, что с увеличением возраста приверженность терапии возрастает. Респонденты, имеющие научную степень (67,5 %), демонстрируют самую высокую степень приверженности назначенному лечению, тогда как опрошенные с высшим образованием (45,9 %) и минимальным уровнем дохода (41,7 %) чаще сообщают о трудностях с регулярностью приема ЛС.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты подтверждают, что проблема недостаточной приверженности фармакотерапии среди пациентов с АГ и ИБС актуальна и для РТ, что согласуется с данными международных исследований и оценками ВОЗ относительно глобальной распространенности низкой приверженности терапии при хронических неинфекционных заболеваниях [5]. Лишь 43,8 % опрошенных нами пациентов сообщили о регулярном приеме всех назначенных ЛС, в то время как значительная часть респондентов указывала на нерегулярный прием или применение препаратов только при повышении АД. Подобные показатели соответствуют мировым данным, согласно которым уровень полной приверженности терапии у лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, редко превышает 50 % [5–7].

Анализ социально-демографических детерминантов показал, что приверженность лечению статистически значимо связана с полом, возрастом, уровнем образования, доходами и профессиональным статусом. Самые низкие показатели регулярности приема препаратов выявлены среди лиц трудоспособного возраста, лиц с более низким уровнем дохода и образовательным статусом, а также среди женщин. Эти результаты согласуются с данными международных исследований, свидетельствующими о том, что экономические факторы, уровень медицинской осведомленности и социальный статус оказывают существенное влияние на приверженность длительной терапии [5, 8].

Особого внимания заслуживают результаты проведенного анкетирования по мнению пациентов о роли специалистов здравоохранения в назначении ЛС и сопровождении лечения. Абсолютное большинство респондентов (82,6 %) полагают, что назначение ЛС должно осуществлять врачом, что свидетельствует о высоком уровне доверия к врачебной профессии. В то же время около 10 % опрошенных допускают возможность назначения препаратов фармацевти-

decisions and the existence of patient groups that are open to pharmaceutical guidance, the collaborative/supplementary prescribing model, in which a pharmacist provides support, adaptation, and monitoring of therapy in accordance with physician's prescriptions, appears to be the most appropriate at this stage.

The implementation of such approaches, adapted to the national context, can contribute to increasing medication adherence in patients with AH and CAD, improving clinical outcomes and optimizing the use of resources in the RT healthcare system.

## CONCLUSION

The performed study allows us to draw the following conclusions:

1. The vast majority of our respondents residing in the RT (82,6%) believe that medications for the treatment of AH and CAD should be prescribed exclusively by a physician, demonstrating a high level of trust in medical professional expertise. Taking into account international experience in using multidisciplinary approaches to management of AH and CAD patients, this allows pharmacists to be positioned as partners with physicians in the treatment process (consultations on medication regimens, side effect monitoring, and patient motivation), thereby increasing the effectiveness and safety of treatment and pharmaceutical care.

2. Respondents' opinions about priority in medication prescribing and their level of treatment adherence are statistically significantly dependent on socio-demographic factors: higher levels of education, income, and employment are associated with greater trust in their physician and better medication adherence. This provides grounds and opportunities for improving pharmaceutical practice through patients' segmentation and the implementation of interventions targeted to specific patient categories (e.g., strengthening educational programs and support for groups with low socio-economic status), which will improve overall treatment adherence.

3. Men demonstrate higher treatment adherence in terms of regularly taking all prescribed medications compared to women (52,4% versus 37,2%, respectively), while women are more likely to report difficulties with regularity of medicine intake or taking medications only as needed. Maximal treatment adherence increases with age, reaching a peak in the group over 61 years (73,1%). These data will enable pharmacists to expand and implement gender- and age-specific support programs (e.g., simplified medication regimens for older patients and additional motivational support for women), which will improve treatment adherence and clinical outcomes.

ческим работником, причем такая позиция чаще встречается среди лиц старшего возраста, пенсионеров, безработных и респондентов с низким уровнем дохода. Сопоставление этих результатов с международным опытом показывает, что полученные данные соответствуют начальным этапам трансформации роли фармацевта, наблюдавшейся за рубежом. В Великобритании, Канаде, Австралии и США расширение полномочий фармацевтов происходило постепенно – от фармацевтической опеки и medication review до моделей collaborative/supplementary prescribing и впоследствии independent prescribing [10, 11]. Выявленная в нашем исследовании ограниченная, но статистически значимая готовность отдельных групп населения к участию фармацевта в процессе лечения может рассматриваться как потенциальная основа для внедрения подобных моделей и в условиях РТ.

Важно также то, что значительная доля респондентов сообщает о трудностях при одновременном приеме нескольких ЛС, что характерно для лечения АГ и ИБС и связано с явлением полипрагмазии. Именно в таких ситуациях, по данным международных исследований, участие фармацевта в рамках межпрофессионального сотрудничества позволяет снизить количество ошибок в применении ЛС, повысить понимание пациентами режимов лечения и улучшить приверженность лечению в целом [6–8].

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о наличии значительного потенциала развития фармацевтической опеки и межпрофессиональных моделей взаимодействия врача и фармацевта. Учитывая сохранение ведущей роли врача в принятии терапевтических решений и одновременно существование групп пациентов, открытых к фармацевтическому сопровождению, наиболее целесообразной на современном этапе представляется модель collaborative / supplementary prescribing, в рамках которой фармацевт осуществляет поддержку, коррекцию и мониторинг терапии в соответствии с назначениями врача.

Внедрение таких подходов, адаптированных к национальному контексту, может способствовать повышению приверженности пациентов с АГ и ИБС фармакотерапии, улучшению клинических результатов и оптимизации использования ресурсов системы здравоохранения РТ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

4. When multiple drug therapy is prescribed, only 38,4% of respondents strictly adhere to their physician's recommendations; 47,4% try to do so, but this is not always successful, indicating significant challenges associated with polypharmacy. This provides grounds for improving pharmacy practice by implementing pharmacist-guided medication monitoring services, simplifying medication regimens (e.g., recommending fixed-dose combinations), and using reminder tools, particularly for seniors and low-income individuals, which will reduce irregularity of medication use.

5. The study's findings highlight the need to adapt international models of pharmacist's patient care process to the local context of Tajikistan, taking into account the high level of trust in physicians and the influence of socio-demographic factors. This provides grounds for the development and implementation of national programs for pharmaceutical support of patients with chronic cardiovascular diseases (consultations at community pharmacies, adherence monitoring, interprofessional collaboration), which will improve treatment effectiveness, reduce morbidity, and optimize the use of healthcare resources.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

1. Подавляющее большинство опрошенных пациентов, проживающих в РТ (82,6 %), считают, что препараты для лечения АГ и ИБС должен назначать исключительно врач, что свидетельствует о высоком уровне доверия к его квалификации. Учитывая международный опыт использования мультидисциплинарных подходов к сопровождению пациентов с ИБС и АГ, это позволяет позиционировать фармацевта в качестве партнера врача в сопровождении терапии (консультации по режиму приема, мониторинг побочных эффектов и мотивации пациентов) и тем самым повысить эффективность и безопасность лечения и фармацевтической помощи.

2. Мнение пациентов по поводу лица, назначающего терапию, и уровень приверженности лечению статистически значимо зависят от социально-демографических факторов: более высокий уровень образования, дохода и занятость ассоциированы с большим доверием к врачу и лучшей дисциплиной в приеме препаратов. Это дает основания и возможность совершенствования фармацевтической практики путем сегментации пациентов и внедрения мероприятий, рас-

считанных на определенную категорию пациентов (например, усиление образовательных программ и поддержки для групп с низким социально-экономическим статусом), что повысит общую приверженность терапии.

3. Мужчины демонстрируют большую приверженность лечению по регулярности приема всех назначенных препаратов по сравнению с женщинами (52,4 % против 37,2 % соответственно), тогда как женщины чаще сообщают о трудностях с регулярностью приема ЛС или приемом ЛС только по необходимости. С возрастом приверженность полному соблюдению режима возрастает, достигая максимума в группе старше 61 года (73,1 %). Эти данные позволят фармацевтам расширить и внедрить гендерно- и возрастно-адаптированные программы сопровождения (например, упрощенные схемы приема для пожилых пациентов и дополнительную мотивационную поддержку для женщин), что улучшит соблюдение режима и клинические результаты лечения.

4. При назначении нескольких препаратов одновременно только 38,4 % из числа опрошенных пациентов строго соблюдают рекомендации врача; 47,4 % пытаются это делать, но это не всегда удается, что указывает на значи-

тельные трудности, связанные с полипрагматизацией. Это дает основания для усовершенствования фармацевтической практики посредством внедрения услуг медикаментозного контроля фармацевтом, упрощения режимов приема (например, рекомендации фиксированных комбинаций) и применения инструментов напоминания, особенно для пенсионеров и лиц с низким доходом, что уменьшит нерегулярность приема ЛС.

5. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости адаптации международных моделей фармацевтической опеки к локальному контексту Таджикистана с учетом высокого доверия к врачу и влияния социально-демографических факторов. Это позволяет обосновать и внедрять национальные программы фармацевтического сопровождения пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями (консультации в аптеках, мониторинг приверженности, межпрофессиональное сотрудничество), что повысит эффективность лечения, снизит заболеваемость и оптимизирует использование ресурсов системы здравоохранения.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tang L., Li X., Wang Y., He Y. Selenium and lead exposure are associated with elevated blood pressure in individuals with undiagnosed hypertension: Findings from NHANES 2013–2020 // *Vasc. Health Risk Manag.* 2025;21:1093-1106. DOI: 10.2147/VHRM.S552304.
2. Dolzhenko M.M., Bilousova N.A., Mykhalchuk V.M. et al. Study of the influence of medication properties and lifestyle of patients with ischemic heart disease on adherence to treatment // *Wiad. Lek.* 2025;78(4):860-875. DOI: 10.36740/WLek/203897.
3. Саидова М.Н. Лекарственное обеспечение при ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии в Республике Таджикистан // *Фармация.* 2025;74(5):58-66. DOI: 10.29296/25419218-2025-05-07.
4. Саидова М.Н., Гулов Э.С. Мониторинг заболеваемости нарушениями систем кровообращения в Республики Таджикистан // *Наука и инновация.* 2024;4:161-165.
5. Stewart S.J.F., Moon Z., Horne R. Medication nonadherence: health impact, prevalence, correlates and interventions // *Psychol. Health.* 2023;38(6):726-765. DOI: 10.1080/08870446.2022.2144923.
6. Hinneh T., Boakye H., Metlock F. et al. Effectiveness of team-based care interventions in improving blood pressure outcomes among adults with hypertension in Africa: a systematic review and meta-analysis //

## REFERENCES

1. Tang L., Li X., Wang Y., He Y. Selenium and lead exposure are associated with elevated blood pressure in individuals with undiagnosed hypertension: Findings from NHANES 2013–2020. *Vasc. Health Risk Manag.* 2025;21:1093-1106. DOI: 10.2147/VHRM.S552304.
2. Dolzhenko M.M., Bilousova N.A., Mykhalchuk V.M. et al. Study of the influence of medication properties and lifestyle of patients with ischemic heart disease on adherence to treatment. *Wiad. Lek.* 2025;78(4):860-875. DOI: 10.36740/WLek/203897.
3. Saidova M.N. Drug provision for ischemic heart disease and arterial hypertension in the Republic of Tajikistan. *Farmatsya.* 2025;74(5):58-66. DOI: 10.29296/25419218-2025-05-07. (In Russ.)
4. Saidova M.N., Gulov E.S. Monitoring the incidence of circulatory systems disorders in the Republic of Tajikistan. *Science and Innovation.* 2024;4:161-165. (In Russ.)
5. Stewart S.J.F., Moon Z., Horne R. Medication non-adherence: health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol. Health.* 2023;38(6):726-765. DOI: 10.1080/08870446.2022.2144923.
6. Hinneh T., Boakye H., Metlock F. et al. Effectiveness of team-based care interventions in improving blood pressure outcomes among adults with hypertension in Africa: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2024;14(7):e080987. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-080987.

- BMJ Open. 2024;14(7):e080987. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-080987.
7. Surya G., Angelica, Insani W.N. Pharmacist-led digital health interventions to improve treatment outcomes in patients with hypertension – a systematic review // *J. Multidiscip. Health.* 2025;18:5275-5287. DOI: 10.2147/JMDH.S530575.
  8. Jacob V., Reynolds J.A., Chattopadhyay S.K. et al.; Community Preventive Services Task Force (CPSTF). Pharmacist interventions for medication adherence: community guide economic reviews for cardiovascular disease // *Am. J. Prev. Med.* 2022;62(3):e202-e222. DOI: 10.1016/j.amepre.2021.08.021.
  9. Renjith V., Yesodharan R., Noronha J.A. et al. Qualitative methods in health care research // *Int. J. Prev. Med.* 2021;12:20. DOI: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_321\_19.
  10. Mesbahi Z., Piquer-Martinez C., Benrimoj S.I. et al. Pharmacists as independent prescribers in community pharmacy: a scoping review // *Res. Social Adm. Pharm.* 2025;21(3):142-153. DOI: 10.1016/j.sapharm.2024.12.008.
  11. Salgado T.M., Rosenthal M.M., Coe A.B. et al. Primary healthcare policy and vision for community pharmacy and pharmacists in the United States // *Pharm. Pract. (Granada)*. 2020;18(3):2160. DOI: 10.18549/PharmPract.2020.3.2160.
  7. Surya G., Angelica, Insani W.N. Pharmacist-led digital health interventions to improve treatment outcomes in patients with hypertension – a systematic review. *J. Multidiscip. Health.* 2025;18:5275-5287. DOI: 10.2147/JMDH.S530575.
  8. Jacob V., Reynolds J.A., Chattopadhyay S.K. et al.; Community Preventive Services Task Force (CPSTF). Pharmacist interventions for medication adherence: community guide economic reviews for cardiovascular disease. *Am. J. Prev. Med.* 2022;62(3):e202-e222. DOI: 10.1016/j.amepre.2021.08.021.
  9. Renjith V., Yesodharan R., Noronha J.A. et al. Qualitative methods in health care research. *Int. J. Prev. Med.* 2021;12:20. DOI: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_321\_19.
  10. Mesbahi Z., Piquer-Martinez C., Benrimoj S.I. et al. Pharmacists as independent prescribers in community pharmacy: a scoping review. *Res. Social Adm. Pharm.* 2025;21(3):142-153. DOI: 10.1016/j.sapharm.2024.12.008.
  11. Salgado T.M., Rosenthal M.M., Coe A.B. et al. Primary healthcare policy and vision for community pharmacy and pharmacists in the United States. *Pharm. Pract. (Granada)*. 2020;18(3):2160. DOI: 10.18549/PharmPract.2020.3.2160.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Саидова Мухаббат Нарзуллоевна** – доцент, доцент кафедры фармацевтической химии и управления и экономики фармации Таджикского национального университета, Душанбе, Республика Таджикистан. ORCID: 0009-0003-7063-7867.

## ABOUT THE AUTHOR

**Mukhabbat N. Saidova** – Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pharmaceutical Chemistry and Management and Economics of Pharmacy, Tajik National University, Dushanbe, Republic of Tajikistan. ORCID: 0009-0003-7063-7867.