

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИМ. В.А. ТРАПЕЗНИКОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «РЕАВИЗ»

*На правах рукописи*

ГОРБУНОВ АЛЕКСЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ

**СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ  
МЕДИЦИНСКОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ  
ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
д-р мед. наук С.Н. Черкасов

Москва – 2023

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
Глава 1 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ КАК ВАЖНЕЙШЕГО КОМПОНЕНТА МЕДИЦИНСКОЙ АКТИВНОСТИ (обзор литературы).....	11
Глава 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	34
Глава 3 ПОКАЗАТЕЛИ МЕДИЦИНСКОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВОЗРАСТНО-ПОЛОВОМ АСПЕКТЕ.....	43
3.1 Поло-возрастные различия поводов для обращения за медицинской помощью пациентов хирургического профиля.....	44
3.2 Поло-возрастные различия отношения к соблюдению рекомендаций врача пациентов хирургического профиля.....	49
3.3 Поло-возрастные различия отношения к самостоятельному назначению лекарственных препаратов пациентами хирургического профиля.....	56
3.4 Поло-возрастные различия отношения к информированию врача о процессе лечения пациентами хирургического профиля .....	67
Глава 4 ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ.....	78
4.1 Влияние уровня образования на модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью пациентов хирургического профиля.....	79
4.2 Влияние уровня образования на отношение к соблюдению рекомендаций врача пациентов хирургического профиля.....	85
4.3 Влияние уровня образования на отношение к самостоятельному назначению лекарственных препаратов пациентами хирургического профиля.....	93

4.4 Влияние уровня образования на выбор источника информации, используемый пациентами хирургического профиля для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.....	104
4.5 Влияние уровня образования на информационное взаимодействие с лечащим врачом в процессе лечения пациентов хирургического профиля .....	111
Глава 5 ПРОГНОЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	119
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	133
ВЫВОДЫ .....	142
РЕКОМЕНДАЦИИ.....	144
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	145
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	181

## ВВЕДЕНИЕ

Общественное здоровье формируется под воздействием большего числа факторов и детерминант. Вопросы взаимодействия пациента с системой здравоохранения, а также формы поведения человека в процессе лечения привлекают все большее внимание исследователей. Даже в случае отсутствия непосредственного контакта с системой здравоохранения и ее институтами (медицинскими организациями) влияние осуществляется через рекомендации, информационное взаимодействие, отношение к назначениям режима, лекарственных препаратов. Человек может следовать таким рекомендациям в полной мере или только частично, определяя для себя тот образ жизни, который ему наиболее комфортен. В случае непосредственного контакта с системой здравоохранения результат этих взаимодействий во многом зависит от принятия и точного выполнения пациентами данных ему рекомендаций. Результативное взаимодействие пациента и системы здравоохранения является значимым условием сохранения и укрепления здоровья, как на индивидуальном, так и на популяционном уровне (Хабриев Р.У., 2017; Стародубов В.И., Сон И.М., 2016; Щепин О.П., 2011; Щепин В.О., 2013; Черкасов С.Н., 2019).

Понятие «медицинская активность», введенное академиком Ю.П. Лисицыным, рассматривается как часть понятия «образ жизни». Единого мнения о составных частях феномена медицинской активности до сих пор не существует, однако такие характеристики как время обращения за медицинской помощью, точность и полнота выполнения медицинских предписаний, поведение при лечении, поддержание контакта с врачом в процессе лечения, занятие самолечением признаются в качестве составных частей понятия «медицинская активность» большинством исследователей (Лисицын Ю.П., 2009).

Достаточно условно медицинскую активность как научный феномен можно разделить на две составные части: медицинская активность здорового или условно здорового человека и медицинская активность пациента, в данный момент проходящий лечение. В таком случае, медицинская активность пациента рассматривается как приверженность к лечению или приверженность к терапии. Повы-

шение уровня приверженности к терапии пациентов или комплаентность (от англ. «*patient compliance*») является одной из актуальных проблем общественного здоровья на современном этапе. Однако, до настоящего времени степень комплаентности или приверженность к лечению не рассматривали в качестве детерминанты общественного здоровья, так как считали, что эти понятия следует рассматривать как исключительно личностную характеристику человека вне связи с его демографическими характеристиками и социальной сущностью. Гипотеза, что степень комплаентности или приверженности к лечению формируется под воздействием социальных факторов, таких как демографические характеристики, уровень образования, до сих пор не подтверждена и не опровергнута, что и определяет актуальность изучения этого вопроса.

### **Степень научной разработанности темы исследования**

Вопросы комплаенса пациентов исследовались применительно к различным медицинским специальностям: в кардиологии (Шварц Ю.Г. и соавт., 2007; Оганов Р. Г., 2008; Погосова Г.В., 2009; Багликов А.Н., Рафальский В.В., 2012; Кузнецова Ю.И., 2013; Алексеева Т.С. и соавт., 2013; Моисеева М.В., 2018; Калинова Ю.А., Филиппов Е.В., 2019; Никитина Н.М. и соавт., 2020; Адизова Д.Р. и соавт., 2020; Guo H., He H., Jiang J., 2001; Bovet P. et al., 2002;), психиатрии (Лутова Н.Б., 2012), пульмонологии (Чучалин А.Г. и соавт., 2010; Белостоцкий А.В. и соавт., 2015, Колпакова Т.А. и соавт., 2015; Даутов Д.Х., Токабаев А.К., Жазыкбаева Л.К., 2015; Reid D. et al., 2000), в дерматологии (Мартынов А.А., Спиридонова Е.В., Бутарева М.М., 2012), стоматологии (Макурдумян Д.А., Карева Е.Е., 2011, 2014, 2017; Цепов Л.М., Голева Н.А., 2009; Зиньковская Е.П., 2020; Бичун А.Б., Малахова Н.Е., 2020), эндокринологии (Замятина Е.А., Багирова Г.Г., 2012; Трушина А.С., Руденко Э.В., 2014; Холкина А.А. и соавт., 2019; Калашникова М.Ф. и соавт., 2020; Шамсутдинова Р.А., Кононова Е.Л., 2021), в педиатрической практике (Василевский И.В., 2018), при социально значимых заболеваниях (Эльзессер А.С., Капустина Т.В., 2019), офтальмологии (Макогон С.И. и соавт., 2019), при болезнях органов пищеварения

(Крыжановский С.М., Петухова С.В., 2020; Горбенко А.В. и соавт., 2021), при болезнях мочевыделительной системы (Хубутя М.Ш. и соавт., 2020).

Проблема приверженности к лечению при хирургических заболеваниях представлена в работах Бузуновой Ю.М. и Белоусовой Е.А. (2015); Турчиной М.С. и Тюляковой Ю.Р. (2015); Андреев К.А. и соавт. (2021); Акуленок Е.В. (2021); Горбенко А.В. и соавт. (2021); Корочанской Н.В. и соавт. (2021).

Несмотря на большой интерес к обозначенной проблеме, социально-демографическая детерминация медицинской активности и приверженности к лечению пациентов хирургического профиля остается актуальной и практически не изученной проблемой. Высокая актуальность данной проблемы и ее значимость для общественного здоровья и здравоохранения определило цель и задачи настоящего исследования.

**Цель исследования:** научно обосновать влияние социально-демографических характеристик на медицинскую активность пациентов хирургического профиля.

#### **Задачи исследования**

1. Изучить существующие подходы к социально-демографической детерминации приверженности к лечению по данным литературных источников.
2. Провести анализ влияния демографических характеристик (пол и возраст) на показатели медицинской активности пациентов хирургического профиля.
3. Выявить степень влияния уровня образования как социальной детерминанты на приверженность к лечению пациентов хирургического профиля.
4. Определить прогностическую значимость и информационную ценность социально-демографических характеристик в отношении медицинской активности пациентов хирургического профиля.

### **Научная новизна исследования**

В ходе исследования

- ✓ получены новые данные о характеристиках медицинской активности пациентов хирургического профиля в зависимости от пола и возраста;
- ✓ дополнены представления о степени комплаентности пациентов хирургического профиля;
- ✓ расширены представления о влиянии образования как социальной детерминанты медицинской активности пациентов хирургического профиля;
- ✓ определена информационная ценность социально-демографических характеристик в части выделения группы риска по высокой или низкой приверженности к лечению среди пациентов хирургического профиля.

### **Теоретическая и практическая значимость исследования**

- ✓ Полученные данные о характеристиках медицинской активности пациентов хирургического профиля имеют значение при планировании мероприятий по вторичной профилактике у исследованного контингента.
- ✓ Сведения о степени комплаентности пациентов хирургического профиля актуальны при организации работы хирургической службы, как на этапе стационарного лечения, так и на последующих этапах диспансерного наблюдения.
- ✓ Представления о влиянии социально-демографических характеристик на показатели медицинской активности могут быть использованы при планировании необходимых объемов медицинской помощи.
- ✓ Доказанная информационная ценность социально-демографических характеристик позволяет строить прогноз приверженности к лечению среди пациентов хирургического профиля.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Демографические характеристики (пол и возраст) оказывают влияние на показатели медицинской активности пациентов хирургического профиля.

2. Образование можно рассматривать как социальную детерминанту медицинской активности в части показателей приверженности к лечению в отношении пациентов хирургического профиля.

3. Информационная ценность социально-демографических характеристик достаточная для выделения группы риска по высокой или низкой приверженности к лечению среди пациентов хирургического профиля.

### **Личный вклад соискателя**

Выбор направления и создание дизайна исследования осуществлялось при непосредственном участии автора. Вклад автора в постановку задач исследования, их практической реализации, обсуждении полученных результатов в научных публикациях и докладах и их внедрения в практику является определяющим. Автор принимал участие в составлении анкеты для проведения социологических исследований, самостоятельно осуществлял анализ и обобщение полученных результатов, выполнял их аналитическую и статистическую обработку.

**Материалы диссертации использованы и внедрены** в практику деятельности медицинских организаций: ГБУЗ «Городская Клиническая больница № 67 им. Л.А. Ворохобова» ДЗМ (г. Москва), БУ «Сургутская городская клиническая больница» (г. Сургут, Ханты-Мансийский автономный округ).

Результаты исследования используются при подготовке клинических ординаторов и аспирантов, при проведении практических занятий со студентами III–IV курсов лечебного факультета на кафедре общественного здоровья и здравоохранения ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (г. Якутск), Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета (г. Ульяновск), ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» (г. Самара), Медицинский университет «Реавиз» (г. Москва).

Результаты исследования внедрены в учебный процесс по программам магистратуры по направлениям «Общественное здравоохранение» и «Менеджмент



медицинской организации» и последипломной подготовки по специальности «Организация здравоохранения и общественное здоровье» ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко».

### **Апробация работы**

Основные положения работы доложены и обсуждены на: конференциях отдела исследований общественного здоровья и межотдельческой конференции ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (Москва, 2018, 2019), заседаниях кафедры «Общественное здоровье и здравоохранение» Частного учреждения образовательной организации высшего образования «Медицинский университет «Реавиз» (Москва, 2020, 2021, 2022, 2023), международной конференции «Актуальные вопросы современной медицины» (Астрахань, 2021), расширенных семинарах ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова» (Москва, 2020, 2021, 2022), совместном заседании лабораторий ФГБНУ «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова», кафедры экономики и управления здравоохранением с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» и кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (Москва, 2022).

### **Методология и методы исследования**

Исследование проведено по стандартной этапной схеме. В работе использованы адекватные методы исследования: монографический, аналитический, математического моделирования, социологический, статистический, экспертных оценок.

**Степень достоверности результатов исследования** определяется репрезентативностью выборки, достаточным объемом наблюдений, использованием современного статистического инструментария в соответствии с поставленными задачами. Уровень достоверности отрицания «нулевой» гипотезы принимался на

уровне не менее 95 % ( $p > 0,05$ ). Используются непараметрические методы определения различий между сравниваемыми группами.

### **Публикации**

По результатам исследования опубликовано 11 научных работ, в том числе 9 статей в рецензируемых научных изданиях из перечня, утвержденного Минобрнауки РФ, и 2 публикации в изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Scopus.

### **Связь с научной темой организации, в которой выполнена работа**

Работа выполнена в рамках научной темы «Модели и методы управления здоровьем человека на индивидуальном и популяционном уровнях с учетом медицинских, экономических, экологических и социальных факторов» (номер гос. регистрации темы – 122041400280-4).

### **Объем и структура работы**

Работа изложена на 185 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, главы с изложением материалов и методов исследования, глав с изложением результатов собственного исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 336 источника (219 отечественных и 117 зарубежных авторов), и приложения. Работа иллюстрирована 18 таблицами, 18 рисунками.

**Глава 1 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ  
ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ КАК ВАЖНЕЙШЕГО КОМПОНЕНТА  
МЕДИЦИНСКОЙ АКТИВНОСТИ  
(обзор литературы)**

Введенное академиком Ю.П. Лисицыным понятие «медицинская активность» является составной частью образа жизни. Оно определяется как «деятельность людей в области охраны, улучшения индивидуального и общественного здоровья в определенных социальноэкономических условиях» (Лисицын Ю.П., 2009). Однозначно составные части медицинской активности не определены, но в отношении таких показателей как посещение медицинских учреждений, самосохранительное поведение, выполнение медицинских предписаний, поведение при лечении, занятия самолечением, целенаправленная деятельность человека по поддержанию здорового образа жизни существуют консенсус.

В последнее время наблюдается очень высокий интерес к изучению медицинской активности и ее влиянию на состояние здоровья, как в малых группах, так и в больших социальных сообществах. Следует разделять составные части медицинской активности, которые определяют поведение условно здорового человека (гигиенические привычки, физическая активность, занятие спортом, характеристики питания и т.п.) и, выделяемые и изучаемые по отношению к поведению пациента, то есть человека с нарушением здоровья. Наиболее часто в качестве характеристики медицинской активности исследовались модели поведения, связанные с обращаемостью за медицинской помощью, что является крайне важным в плане ранней обращаемости. В этом контексте имеет значение и использование практики самолечения, а также регулярное наблюдение у врача и тщательное и точное выполнение данных пациенту рекомендаций. Установлено, что регулярное наблюдение у врача по поводу хронических заболеваний, полнота информирования пациента врачом об особенностях течения болезни и проводимой терапии оказывают положительное влияние на приверженность к выполнению врачебных рекомендаций (Черкасов С.Н., 2019; Lin, YH., Jen, MH. & Chien, KL., 2017).

Следовательно, условно можно разделить медицинскую активность на две части: медицинская активность здорового человека и медицинская активность больного человека. Также, условно, медицинская активность человека, имеющего заболевание, рассматривается как приверженность к лечению или приверженность к терапии. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения приверженность лечению – это степень соответствия поведения человека в отношении приема лекарственных средств, соблюдения диеты и/или других изменений образа жизни по рекомендациям врача или другого медицинского работника. Приверженность терапии пациентов с хроническими заболеваниями, требующими длительной терапии, является одной из самых актуальных проблем на современном этапе.

Социальные условия (детерминанты) могут оказывать значимое влияние на уровень медицинской активности и приверженности к лечению. Значимость образования, жизненных приоритетов, семейного окружения, экономического статуса подтверждается в ряде работ. В работе Э.М. Казина (2016) указывается, что выбор жизненной позиции в плане своего здоровья, способствующей его сохранению и укреплению, непосредственно определяется уровнем культуры человека, суммой знаний и жизнеутверждающих установок. Напротив, низкая валеологическая грамотность и гигиеническая культура, отсутствие осознанной необходимости заботиться о своем здоровье, недостаточное формирование навыков ЗОЖ ведут к быстрому истощению ресурсов организма, преждевременному старению и заболеваниям. Негативные последствия для здоровья могут быть обусловлены низкой мотивацией к изменению образа жизни, отсутствием приоритетной позиции по отношению к собственному здоровью, низкой информированностью в отношении факторов риска, недоверчивым отношением к рекомендациям лечащего врача. Крайняя бедность, а в еще большей степени, высокие доходы снижают мотивацию самому заботиться о здоровье. Наиболее редко выбирают обращение в медицинские организации в случае болезни лица как с самыми низкими, так и с самыми высокими доходами. (Свиридова И.А., 2009; Калачикова О.Н., 2012; Покровская С.Э., 2012; Шабунова А.А., 2014; Черкасов С.Н., 2019).

Достижение результатов лечения сильно зависит не только от действий врача, но и самого пациента. В последнее время усложнение используемых методик, появление новых специфических подходов к лечению, дифференциация проводимой терапии, появление новых лекарственных средств, обладающих высокой специфичностью, но в то же время способных спровоцировать неблагоприятные реакции организма из-за неправильного приема и отклонений в режиме фармакотерапии значительно увеличила значимость точного соблюдения технологии лечения и выполнения врачебных рекомендаций.

Вторым важным фактором является стремление и практические шаги по переводу части медицинских технологий со стационарного этапа оказания медицинской помощи, при котором контроль над действиями пациента строже, на амбулаторный. При этом снижается степень информационного взаимодействия врача и пациента. На стационарном этапе пациент может задать интересующий его вопрос практически в любое время, тогда как при амбулаторном лечении такой возможности он не имеет. Имеет значение и степень доверия пациента врачу, его желание информировать врача о нарушениях данных ему рекомендаций, появлении новых симптомов и проявлений болезни. При данном подходе, когда пациент рассматривается не как пассивный объект, а как активно действующий субъект, актуальным является вопрос об особенностях медицинской активности пациента, степени его доверия медицинской организации, врачу и системе здравоохранения в целом.

Еще одной задачей современного подхода стало достижение наивысшего из возможных уровней качества медицинской помощи, что невозможно без знания и понимания истинной ситуации с точки зрения минимизации ошибок в виде необоснованных клинически передозировок или интенсификации терапии. Такая ситуация возможна при отсутствии своевременной коррекции назначенной терапии. При полном неведении о поведении пациента решения принимаются почти вслепую. Третий компонент имеет экономическую природу. В проведенных исследованиях указывается, что существенный урон ресурсам здравоохранения может быть обусловлен, в том числе, и игнорированием врачебных назначений.

Исследование поведения пациентов в отношении медицинской помощи, в общем, и в отношении назначенной терапии в частности достаточно новое направление научных исследований. Триггерным механизмом развития этого направления стала новая парадигма взаимодействия врача и пациента, «переход от патерналистской модели к партнерским отношениям и осознание активной роли больного». В патерналистской модели данный вопрос игнорировался, так как подразумевалось, что пациент просто обязан точно и скрупулезно выполнять все назначения врача. А если это не так, то надо просто заставить больного это делать. Само понятие «поведение пациента» как активно действующего субъекта не рассматривалось, что делало исследование подходов и методов управления поведением пациента бессмысленной задачей.

Однако, проблема невыполнения врачебных рекомендаций, низкой приверженности к лечению по-прежнему остается актуальной для врачей, психологов и социологов. Их усилия, направленные на то, чтобы объяснить причины несоблюдения рекомендаций врачей и улучшить положение вещей, в целом неэффективны. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в разработке вмешательств, призванных увеличить степень выполнения врачебных рекомендаций, приверженность пациентов к длительному лечению остается приблизительно на одном и том же уровне за последние десятилетия.

Ярким проявлением медицинской активности пациента является степень его комплаентности к лечению или приверженность терапии. Данные термины по смыслу близки между собой. Термин «приверженность терапии» подразумевает «соблюдение указаний врача», а термин «комплаентность» (с англ. «compliance») – соблюдение больничного режима и схемы лечения. Часто в научной или специальной литературе эти термины рассматриваются как синонимы. От базовых терминов появились и производные термины, такие как «комплаентность», «нон-комплаенс» (отсутствие комплаенса), соответствующие прилагательные (комплаентный), а также производные термины, такие как «пациентский комплаенс» и «корпоративный комплаенс» (Пустовалова Е.П., 2012). Еще один термин – adherence (приверженность) так-

же по смыслу является синонимом комплаенса. В литературе встречается также термин «concordance» (согласование) (Mullen PD, 1997).

Под приверженностью к терапии понимают такие характеристики как обращение за медицинской помощью при появлении первых симптомов заболевания и выполнение графика посещений, прием препарата в рекомендованное время и рекомендованном количестве, соблюдение назначенной диеты, ведение рекомендованного образа жизни. Степень приверженности или комплаентности варьирует от полной, в случае если пациент строго выполняет все рекомендации врача, до ее отсутствия, когда пациент никогда им не следует. Как правило, такие крайние случаи наблюдаются редко, а количественных всеми признанных шкал уровня или степени приверженности не существует. Это можно объяснить широким спектром явлений, включенных в понятия «приверженность терапии» или «комплаенс». Более разработанными считаются методы определения или измерения лекарственного комплаенса или приверженности к приему назначенных лекарственных препаратов. В качестве методов оценки предлагаются фармакологические или лабораторные (определение концентрации препарата в биологических средах), клинические (посещение врача в назначенное время, что косвенно указывает и на высокую вероятность выполнения рекомендаций в отношении приема лекарственных препаратов, улучшение состояния больного и т.п.), физические (зафиксированное пополнение запасов препарата – наличие пустых упаковок, подсчет числа оставшихся таблеток, информация аптеки о покупке лекарства и т.д.) (Холкина А.А., Исаков В.А., 2019).

Высокий уровень комплаентности или комплаенса рассматривается как важнейшее условие обеспечения медицинской и социальной результативности, однако низкий уровень комплаенса явление, характерное не только для России, По оценке ВОЗ, в индустриально развитых странах лишь около 50 % пациентов, страдающих хроническими заболеваниями, достаточно длительное время точно соблюдают врачебные рекомендации, в развивающихся странах – еще меньше (Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. – New-York, WHO, 2003. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>).

Эксперты ВОЗ считают, что уровень приверженности к лечению может рассматриваться как «важный индикатор эффективности системы оказания медицинской помощи, а ее улучшение – лучшая инвестиция при создании программ терапии пациентов с хронической патологией» (Adherence to long-term therapies: evidence for action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). Date of access: 06.04.2013). Также, доказано влияние приверженности к лечению на результаты терапии хронических заболеваний (DiMatteo M.R., 2004; Palmer M., 2008; Но P.M. et al., 2008).

В Германии дополнительные затраты вследствие нон-комплаенса по мнению Graf (2007) составляют ежегодно 10 млрд. евро (Graf M., 2007). Европейская федерация ассоциаций фарминдустрии указывает, что пациентский нон-комплаенс стоит правительствам европейских стран почти 125 млрд. евро и способствует преждевременной смерти около 200 тыс. европейцев в год (El Malla H., Ylitalo Helm N., Wildering U., 2013).

В США обусловленные нон-комплаенсом затраты оцениваются в 100–300 млрд долл. ежегодно. Более 5 % всех случаев госпитализации там объясняют недостаточным комплаенсом пациентов (Schmidt F., 2002).

В качестве прямых следствий несоблюдения указаний и рекомендаций лечащего врача отмечаются следующие: отсутствие или недостаточная степень эффективности терапии, ухудшение состояния пациента, учащение рецидивов, развитие резистентности к препаратам, развитие осложнений, обострение основного заболевания, нежелательное лекарственное воздействие и повышенный риск осложнений (Джакубекова А.У., Казымбеков К.Р., 2012; Койчуев А.А., 2013; Петров В.И., Михайлова Д.О., Басов А.В., 2010).

Метаанализ более двадцати рандомизированных контролируемых исследований (46 847 человек с различной соматической патологией) выявил связь между высокой приверженностью к приему препаратов и снижением смертности (Simpson S.H. et al., 2006).



В работе Ю.В. Лукина и соавт. (2017) представлен современный взгляд на проблему приверженности к терапии. Отмечается, что существует «большое многообразие терминов по теме приверженности, что свидетельствует о ее многозначности»; «выявлено очень большое количество факторов, оказывающих влияние на приверженность лечению, что существенно усложняет задачи по решению этой проблемы»; «не найдены метод “золотого стандарта” диагностики и универсальная стратегия повышения приверженности лечению». В итоге авторы отмечают, что «за последние 30 лет ряд исследователей, в принципе, отмечает отсутствие заметного прогресса в исследовании проблемы приверженности и малую эффективность большинства предложенных способов по ее улучшению».

Именно нежелание вновь и вновь переживать отрицательные эмоции может быть причиной, по которой современные люди выбирают анозогностический тип отношения к болезни, а осознанное отношение к болезням любого рода позволит создать некую платформу, на которой люди смогут выстроить конструктивную модель, ведущую к здоровьесформированию и здоровьесбережению (Ельникова О.Е., 2020).

Исследование приверженности к терапии при отдельных заболеваниях чаще всего проводилось при хронических неинфекционных заболеваниях. Только 58 % больных регулярно посещали врача по поводу имеющихся коморбидных состояний в соответствии с рекомендациями специалистов, а треть пациентов обращались к врачу лишь в случае крайней необходимости из-за резкого ухудшения самочувствия. Приверженность к длительной терапии хронических заболеваний оценивается на уровне 50 % для развитых стран (Adherence to long-term therapies: evidence for action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). Date of access: 06.04.2013). В работе И.Н. Каграманяна (2015) указывается, что «низкая приверженность к терапии является одним из основным предикторов неудачи лечения».

В России особенно активно вопросы комплаенса пациентов исследуется в кардиологии (Шварц Ю.Г. и соавт., 2007; Багликов А.Н., Рафальский В.В., 2012; Алексеева Т.С. и соавт., 2013; Моисеева М.В., 2018; Калинова Ю.А., Филиппов Е.В., 2019; Ключкин М.В., 2020; Никитина Н.М. и соавт., 2020; Адизова Д.Р. и со-

авт., 2020), психиатрии (Лутова Н.Б., 2012), пульмонологии (Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Илькович М.М., 2010), в дерматологии (Мартынов А.А., Спиридонова Е.В., Бутарева М.М., 2012), стоматологии (Макурдумян Д.А., Карева Е.Е., 2011; Цепов Л.М., Голева Н.А., 2009; Зиньковская Е.П., 2020; Бичун А.Б., Малахова Н.Е., 2020), эндокринологии (Холкина А.А. и соавт., 2019; Калашникова М.Ф. и соавт., 2020; Шамсутдинова Р.А., Кононова Е.Л., 2021), в педиатрической практике (Василевский И.В., 2018), социально значимых заболеваниях (Эльзессер А.С., Капустина Т.В., 2019), офтальмологии (Макогон С.И. и соавт., 2019), болезней органов пищеварения (Крыжановский С.М., Петухова С.В., 2020; Горбенко А.В. и соавт., 2021), болезней мочевыделительной системы (Хубутя М.Ш. и соавт., 2020).

Briesacher V.A. et al. (2008) в ходе ретроспективного исследования (700 тыс. пациентов) изучали уровень комплаенса у пациентов, страдающих семью различными хроническими заболеваниями. Полученные данные свидетельствовали, что доля пациентов с удовлетворительным уровнем комплаенса (они приняли за таковой > 80 %) колеблется в зависимости от нозологии и составляет от 37 % (больные подагрой) до 72 % (больные гипертензией) (Briesacher V.A., Andrade S.E., Fouayzi H., Chan K.A., 2008).

В связи высокой распространенностью артериальной гипертензии, в литературных источниках уделяется много внимания проблеме лечения, включая и вопросы приверженности к терапии. В 1991–2001 гг. в Великобритании было выполнено исследование, которое показало, что при первичном лечении гипертензии прекращают назначенное лечение через полгода 20 % пациентов, а через год – еще 29 % (Burke TA, Sturkenboom MC, Lu SE, Wentworth CE, Lin Y, Rhoads GG, 2006).

Большинство пациентов с артериальной гипертензией (96 %) забывают принимать лекарственные препараты (63 %) или не всегда соблюдают режим их приёма (59 %). Чаще всего они не принимают лекарственные препараты, если их самочувствие хорошее (31 %) или оно ухудшается при их приёме (13 %). В целом выявлена крайне низкая приверженность к лечению этой группы пациентов, так как только 4 % больных можно было считать достаточно приверженными к лечению (Кузнецова Ю.И., 2013).

Данные современных исследований показали, что активное привлечение пациентов к регулярному лечению и контролю АД приводит к снижению смертности от инсульта на 48 % (Оганов Р.Г., 2008). В многоцентровом исследовании РЕЛИФ (РЕгулярное Лечение И проФилактика), представлены данные о том, что «58,2 % пациентов с АГ используют медикаментозную терапию только при повышении артериального давления, 63,6 % принимают лекарственные средства не каждый день, 39,7 % прекращают лечение после нормализации артериального давления, 32,9 % пропускают прием лекарств по забывчивости и только 3,3 % постоянно принимают назначенные препараты» (Погосова Г.В., 2009). По данным А.Л. Хохлова (2003) только 24,8 % опрошенных в организованной и 26,7 % в неорганизованной популяциях оказались привержены к лечению (Хохлов А.Л., 2003). Низкую приверженность к антигипертензивной терапии у пациентов с факторами риска развития инсульта (58,4 %) показана в исследовании С.В. Котова (2012). Более половины пациентов, госпитализированные в кардиологическое отделение г. Минска с острым коронарным синдромом, не принимали назначенные врачом препараты (Лукина Ю.В. и соавт., 2012). Крайне низкая приверженность к терапии пациентов старческого возраста, наблюдавшихся в территориальных поликлиниках г. Омска по поводу хронической сердечной недостаточности показана в работе Темниковой Е.А. и Нечаевой Г.И. (2012). Только в  $18,1 \pm 3,7$  % случаев пациенты выполняли рекомендации врача. Большой уровень приверженности был выявлен в работе Альберт М.А. с соавторами (2012). Общая приверженность к лечению хронической сердечной недостаточности (включая прием лекарственных препаратов и выполнение рекомендаций по изменению образа жизни и самоконтролю) составила  $44,0 \pm 12,2$  %, а к медикаментозному лечению –  $48,6 \pm 8,6$  %. Приверженность пациентов к приему ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента равнялась 51 %,  $\beta$ -блокаторов – 59 %, диуретиков – 26 %, сердечных гликозидов – 67 %, антагонистов рецепторов альдостерона – 30 % (Альберт М.А. и соавт., 2012). В данной работе изучалась роль личностных особенностей в формировании приверженности к терапии. Только 65,6 % пациентов с ревматоидным артритом были привержены к терапии, т. е. принимали базисные противовоспалитель-

тельные средства более 80 % времени с момента их назначения (Анухова Р.Р. и соавт., 2012).

В Китае, Гамбии и на Сейшельских островах только 43, 27 и 26 % пациентов с АГ соответственно придерживаются режима антигипертензивной терапии (Bovet P. et al., 2002; Guo H., He H., Jiang J., 2001).

Низкая приверженность к лечению больных сахарным диабетом подтверждена в работе Калашниковой М.Ф. и соавт. (2020). В работе Р.А. Шамсутдиновой и Е.Л. Кононовой (2021) приведены данные о средней степени приверженности к терапии больных сахарным диабетом второго типа.

Исследование Елисеева А.А. и Гарина К.И. (2014) показали, что большинство опрошенных пациентов с функциональными поражениями продемонстрировали недостаточную приверженность лечению, либо ее полное отсутствие (использована шкала Мориски – Грин). Это проявлялось в том, что пациенты принимали с рекомендованной частотой только те лекарственные препараты, которые сами считали важными (Елисеева А.А., Гарина К.И., 2014).

Установлено, что вне зависимости от типа установленных зубных протезов приверженные лечению пациенты достоверно выше оценивают важность наличия стоматологических проблем и профилактических действий и более мотивированы к лечению (Макурдумян Д.А., 2014, 2017).

Низкая приверженность к лечению больных туберкулезом является достаточно частой причиной досрочного прекращения пациентом лечения, что значительно повышает риск неблагоприятного течения заболевания (Белостоцкий А.В. и соавт., 2015, Колпакова Т.А. и соавт., 2015).

Серьезной проблемой является низкий уровень приверженности лечению больных ХОБЛ. Низкий комплаенс может рассматриваться одной из главных причин недостаточно эффективного лечения у этой категории пациентов (Даутов Д.Х., Токабаев А.К., Жазыкбаева Л.К., 2015). В Австралии только 43 % пациентов с бронхиальной астмой соблюдают предписанное медикаментозное лечение (Reid D. et al., 2000). Значимость информирования пациента с бронхиальной астмой, как меры по стимуляции приверженности лечению подчеркнуто в работе Н.М. Ненашевой (2013).

Значение приверженности к терапии при лечении остеопороза подчеркнуто в работе А.С. Трушиной и Э.В. Руденко (2014). Показано, что высокая приверженность к лечению позволяет сохранять стойкий прирост минеральной плотности кости, а основной причиной прерывания приема препаратов является соображение «делаю перерывы специально, чтобы отдохнуть» (Трушина А.С., Руденко Э.В., 2014). Большинство пациентов с остеоартрозом (60,8 %) не выполняют назначений врача. Через 6 месяцев после назначения терапии уровень приверженности к терапии снижался до 48 % (Замятина Е.А., Багирова Г.Г., 2012). Авторы использовали для анализа уровня приверженности шкалу Мориски – Грина.

Приверженность к лечению пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника изучена в работах Ю.М. Бузуновой и Е.А. Белоусовой (2015) и Андреева К.А. и соавт. (2021) и показан крайне низкий уровень приверженности. Более 40 % опрошенных пациентов допускают нарушения или совсем не придерживаются рекомендаций врача даже в период атаки, то есть при остром состоянии. Регулярно наблюдаются у врача только 56 %, а совсем не интересуются своим заболеванием 10 % опрошенных. Высокая частота экстренных холесцистоэктомий Турчина М.С. и Тюлякова Ю.Р. (2015) объясняет низкой приверженностью к лечению. Авторы отмечают отказ от приема препаратов, несоблюдение сроков лечения, нарушение рекомендаций по питанию. Связь приверженности к терапии и хроническими панкреатитами показано в работе Е.В. Акуленок (2021). Недостаточный (менее 75 %) уровень приверженности лекарственной терапии, медицинскому сопровождению и модификации образа жизни показан в работе А.В. Горбенко и соавт. (2021). Лишь каждый десятый респондент имеет средний уровень приверженности, а остальные 90 % низкий. Важность приверженности к лечению при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки подчеркнута в работе Н.В. Корочанской и соавт. (2021).

Приверженность к лечению в отношении новорожденных детей и роль матери в данном процессе изучена в работе группы авторов, представляющих Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова (Шувалова М.П. и соавт., 2016).

Результаты исследования К.В. Горохова и О.А. Корнилова (2019) позволили обосновать этапность приверженности к лечению как процесса, разворачивающегося во времени и выделить 7 последовательных, качественно отличающихся этапов.

В настоящее время не существует достаточно надежных универсальных методов оценки приверженности к терапии (Конради А.О., Полуничева Е.В., 2004; Чукаева И.И., 2010; Пиманов С.И. и соавт., 2014). Также, существует большое количество анкет для оценки приверженности, но «золотого стандарта» и единого валидного опросника для всех заболеваний нет» (Lavsa S.M., Holzworth A., Ansani N.T., 2011). Оценка приверженности осуществляется как по универсальным, так и по специфическим опросникам. В исследованиях уровня комплаенса или приверженности к терапии большее распространение получил тест Мориски – Грина. Тест содержит всего четыре вопроса, что удобно при массовых обследованиях. Комплаентными считаются пациенты, ответившие на нижеследующие вопросы «нет» более 3 раз (набравшие более 3 баллов): 1. Забывали ли Вы когда-либо принять препараты? 2. Не относитесь ли Вы иногда невнимательно к часам приема лекарств? 3. Не пропускаете ли Вы прием препаратов, если чувствуете себя хорошо? 4. Если Вы чувствуете себя плохо после приема лекарств, не пропускаете ли Вы следующий прием? Однако данный тест позволяет провести только скрининговое исследование, а выявить особенности и, тем более причины, низкого уровня комплаенса с помощью этого опросника не представляется возможным (Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M., 1986; Morisky D.E., Ang A., Ward H.J., 2008). Данный тест использовали при анализе уровня приверженности к лечению у пациентов различного профиля (Яркова Н.А., 2016; Сумин А.Н., 2016; Ярмухамедова Д.З., 2016; Жиленко О.М., 2017).

Опросники Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) и Brief Medication Questionnaire (BMQ) также являются универсальными и могут быть использованы для выявления приверженности к терапии. В качестве недостатков данных опросников является трудоемкая оценка результатов анкетирования (Svarstad B.L. et al., 1999; Risser J., Jacobson T.A., Kripalani S., 2007). Специфическими опросниками являются Medication Adherence Rating Scale (MARS) и

Hill-Bone Compliance Scale. Опросник MARS предназначен для людей с психическими заболеваниями, а Hill-Bone Compliance Scale используется для оценки приверженности у пациентов с артериальной гипертензией (Fialko L. et al., 2008; Lavsa S.M., Holzworth A., Ansani N.T., 2011).

Шкалу вопросника «КОП-25» рекомендуют использовать при оценке приверженности к терапии Николаев Н.А. и соавт. (2021). Подчеркивается хорошая «конструктивная и факторная валидность, достаточная мера согласия и специфичность, высокая чувствительность и надежность вопросника».

Определение особенностей отношения к заболеванию и лечению в совокупности с другими медико-социальными характеристиками может стать критерием прогнозирования течения патологического процесса, в том числе туберкулезного (Крячкова М.В., 2014). Для оценки уровня приверженности к терапии и риска отказа от терапии использовалась последовательная процедура распознавания Вальда. В качестве факторов риска учитывались длительность заболевания, злоупотребление алкоголем, особенности течения патологического процесса, социальный статус, половая принадлежность, возраст, место проживания.

Для понимания необходимых мероприятий по повышению уровня комплаенса крайне важным является информация о факторах, влияющих на приверженность к лечению. Экспертами ВОЗ в 2003 году выделены факторы, влияющие на выполнение медицинских рекомендаций: социально-экономические; связанные с медицинским персоналом и системой здравоохранения; связанные с проводимой терапией; связанные с пациентом; связанные с состоянием пациента в данный момент. К факторам, связанным с медицинским персоналом и системой здравоохранения, отнесены степень развития медицинской системы в целом; степень развития системы распределения медицинских услуг; образование медицинского персонала (в частности его представление о проблеме приверженности пациентов к терапии); система образования пациентов и их длительного наблюдения; время, отводимое на консультацию пациента (Sluijs E., S. van Dulmen, L. van Dijk et al., 2007; World Health Organisation: Adherence to long-term therapies, evidence for action. Geneva: WHO, 2003).

В литературе описаны более 200 факторов, имеющих влияние на уровень приверженности к терапии (Конради А.О., 2007; Мачильская О.В., 2016; Булаев Ю.В. и соавт., 2019; Wa van der M.H., Jaarsma T., 2008). Наиболее часто в литературе упоминаются социальные факторы. Так, более низкая приверженность к лечению выявлена в группе лиц с начальным, неполным средним и средним образованием. В качестве важнейших характеристик медико-социального портрета пациента влияющих на приверженность к терапии отмечают женский пол, возраст старше 46 лет, средне-специальное образование, осведомлённость о наличии заболевания и сопутствующих болезней, стаж заболевания более 5 лет. Подчеркивается важность высшего образования. Многие авторы отмечают важность пола и возраста, характерологических особенностей пациента, уровня его образования (отрицание заболевания, плохая память, «нетерпеливость», невысокие волевые качества, низкий уровень образования и интеллекта и др.), а также особенности течения заболевания (рефрактерность к лечению), схемы лечения, в частности количество назначенных препаратов, частота их приема в течение суток (сложная схема приема лекарств затруднительна для работающего пациента, полипрагмазия ухудшает приверженность), наличие в аптеках назначенных врачом препаратов (Конради А.О., 2007; Burge S. et al., 2005; Wa van der M.H., Jaarsma T., 2008; Булаева Ю.В., Наумова Е.А., Семенова О.Н., 2014; Кугач В.В., 2012, 2016; Ибраимова А. и соавт., 2018; Вяльшина А.А., 2020; Хубутя М.Ш. и соавт., 2020).

Коморбидные состояния также могут влиять на уровень приверженности к лечению. Авторы отмечают положительное влияние на комплаенс перенесенный инфаркт миокарда, наличие гипертонических кризов, сопутствующий сахарный диабет, а также понимание и осознание пациентом важности постоянного приёма лекарств и удовлетворенность от терапии, положительно влияют на приверженность к длительной терапии (Булаева Ю.В., Наумова Е.А., Семенова О.Н., 2014; Хасанова Л.Б. и соавт., 2018).

Иногда подчеркивается важность осознания пациентами первостепенной ответственности за свое здоровье за собой. В реальности же пациенты часто переключают всю ответственность за лечение на врача или систему здравоохране-



ния, т.е. патерналистическая модель взаимоотношений «врач-пациент» является основной (Бойко С.Л., 2020). В результате спустя 6 месяцев врачебные рекомендации выполняют лишь половина опрошенных респондентов. Значение типа личности на приверженность к лечению у кардиологических больных исследована в работе А.Н. Сумина и О.И. Райх (2016). Тип личности пациента, характеризующийся склонностью к депрессивным реакциям, был в наибольшей степени ассоциирован с низкой приверженностью больных к лечению.

Как правило, полная информированность пациентов о своем заболевании и его осложнениях обуславливает достаточную степень комплаентности. Подчеркивается, что низкая информированность и игнорирование диагноза, а также плохая система предоставления информации снижает приверженность к лечению (Сви-стунова В.А., 2013; Елисеева А.А., Гарина К.И., 2014; Тарасова Е.В. и соавт., 2015; Кирщина И.А., Солонина А.В., 2019).

Однако исследований, в которых бы изучалась значимость гендерно-возрастных особенностей позиции пациентов в восприятии ими модели общения врача, сегодня недостаточно. Это крайне важно, потому что к врачу приходит конкретный человек, определенного пола, возраста, и данные характеристики отразятся в его интерпретации общения с врачом на приеме и будут требовать определенного поведения от врача, что неизбежно повлияет на лечение болезни (Фомина Н.В., 2014).

Большое внимание отводится и взаимоотношениям врача и пациента, способности врача заинтересовать пациента в терапии, обсуждать с пациентом план лечения, схему лечения, важность и необходимость регулярных осмотров, обучение умению проводить самоконтроль. Подчеркивается значимость и приоритет факторов, связанных с состоянием пациента – злоупотребление алкоголем, одиночество, отсутствие постоянного места работы, психические отклонения. Сомнения врача по поводу проводимой терапии, отсутствие его готовности к интенсификации терапии (из-за боязни побочных эффектов, возможных метаболических эффектов, осложнений, страха увеличения стоимости лечения, а также отсутствия субъективной убежденности в необходимости снижения АД у конкрет-

ного больного) приводит к ухудшению комплаентности пациентов (Кузнецова Ю.И., 2013; Магомедова Л.М. и соавт., 2019; Налетова Е.Н. и соавт., 2020).

В некоторых исследованиях подход к анализу факторов приверженности к терапии более сложен. Так, молодые женщины и мужчины, а также женщины зрелого возраста требуют активного диалога с врачом, хотят получать разнообразную информацию о своей болезни, участвовать в обсуждении и хотят разделять с доктором ответственность за свое лечение. С другой стороны, мужчины зрелого возраста и пожилые люди менее готовы к такого рода поведению, они требуют заботы и опеки, однако также, как и женщины, хотят взаимопонимания и участия в диалоге с врачом. Учитывая такие данные, отказ от патернализма чреват возникновением определенной отчужденности в отношениях врача и пациента, что не способствует преодолению препятствий во взаимопонимании, и этим отказом был бы нанесен немалый урон достижению доверительного контакта и тому «лечебному альянсу», от которого зависит успех лечения (Фомина Н.В., 2014; Рыжков С.И., 2017).

Важное значение имеет и организация контролируемой терапии, неудовлетворенность пациентов условиями пребывания, неудобный график, низкая географическая доступность, трудности в получении консультаций. Пациенты не готовые к появлению побочных эффектов снижают приверженность к лечению (Богородская Е.М., 2007). К факторам, связанным с медицинским персоналом и системой здравоохранения, по представлениям ВОЗ отнесены степень развития медицинской системы в целом; степень развития системы распределения медицинских услуг; образование медицинского персонала (в частности его представление о проблеме приверженности пациентов к терапии); система образования пациентов и их длительного наблюдения; время, отводимое на консультацию пациента.

Пациенты считают, что врач должен уважать пациента, уметь поддержать пациента и его родственников, выслушать его внимательно, задавать учтивые вопросы, давать возможность высказаться. Крайне важна эмоциональная поддержка, сопереживание, соучастие, то есть способность к эмпатии. В процессе формирования комплаентного поведения пациентов важную роль играют не только вы-

сокие профессиональные качества врача, но и его личностные характеристики: дипломатичность (100 % ответов), организованность (94,2 % ответов), общительность (75,0 % ответов), творческий подход к своей работе (73,8 % ответов).

Однако в других исследованиях никакие из характеристик лечащего врача, в том числе и его личностные характеристики (тип темперамента, выраженность эмпатических способностей и степень эмоционального выгорания врача) на приверженность к длительному приему препаратов, рекомендованных для лечения кардиологических заболеваний, достоверно не влияют. Более того, пациенты, чьи лечащие врачи обладали очень низкими эмпатическими способностями, реже полностью прекращали рекомендованное лечение в течение года.

Дискуссия о том, какая модель общения врача наиболее продуктивна для российских пациентов, актуальна с конца 90-х гг. XX в. Так, О.А. Чеботарева с точки зрения социологии медицины в 2006 г. доказывала, что российские врачи и пациенты принимают в большей степени патерналистскую систему отношений (Чеботарева О.А., 2006).

В исследовании М.А. Юрановой и соавт. (2013) по данным литературы были изучены группы факторов, влияющих на формирование приверженности лечению (определяющие преждевременное прекращение лечения) больных туберкулезом. Авторы сгруппировали факторы по группам. В качестве приоритетных отмечены факторы, связанные с плохой организацией контролируемой химиотерапии. Это отмечается и пациентами и медицинским персоналом (Johansson E. et al., 1996; Khan A. et al., 2000). Низкая доступность, как фактор снижения приверженности отмечены в работах (Богородская Е.М. и соавт., 2007; Harper M. et al., 2003. Sanou A. et al., 2004; Joseph A.H. et al., 2004). Большое значение придается и отношению медицинского персонала к пациенту (Ellis J.H. et al., 1997; Khan A. et al., 2000; Sanou A. et al., 2004).

В качестве социально-экономических факторов отмечают экономические проблемы пациентов (Приймак А.А., 1997; Ткаченко С.О., 2003; Вежнина Т.В., 2004; Шилова М.В., 2005). Более высокая приверженность женщин к лечению подтверждена в работах С.Е. Борисова и соавт. (2007) и De Vos (2002). Исследо-

вание влияния возраста на уровень приверженности изучено в работе A. Khan et al. (2000). По данным Богородской Е.М. (2007) низкий уровень образования следует рассматривать как фактор риска уклонения от лечения и учитывать его при организации медико-санитарного просвещения больных туберкулезом (Богородская Е.М., 2007).

Особое значение многие авторы придают степени информированности пациента. Высокий уровень информирования пациента, сравнимый с врачебным, достичь невозможно по определению. В связи с этим, встает вопрос о необходимой степени информированности пациента и отбора ключевой информации для передачи ее пациенту. В данной связи огромное значение имеют источники предоставления информации. Уровень качественных знаний (объединение качественного источника и нужного объема) можно рассматривать как ресурс повышения приверженности к лечению в частности и медицинской активности в общем (Валиев Р.Ш., 2002; Шерстнева Т.В., 2003; Вежнина Т.В., 2004; Шилова М.В., 2005; Трифонова Н.Ю., 2006; Ellis J.H. et al., 1997; Khan A. et al., 2000; Joseph A.H. et al., 2004).

У практикующих врачей понятие «здоровьесбережение» и «приверженность лечению» представляет особую сформированную деятельность, которая тесно связана с личностными характеристиками. В данном случае имеют место не отдельные связи, а целостная системная картина (Уланова Н.Н., 2014; Кузнецов А.Н., 2017). Такая система характеризуется ценностными установками личности (жизненными приоритетами) и типом поведения, который чаще всего называют «самосохранительным». Авторы предлагают различать «положительную и негативную модель поведения индивида по поддержанию и сохранению собственного здоровья. В первом случае речь идет о действиях, направленных на сохранение и продление жизни посредством ведения здорового образа жизни, во втором – о действиях, направленных на ухудшение и снижение уровня здоровья посредством ведения асоциального образа жизни» (Кузеванова А.Л., Лещенко Л.А., 2016). Комплексное влияние факторов, определяющих уровень приверженности к терапии, отмечено в работе Семеновой О.Н. и соавт. (2018).

Принимая во внимание негативные последствия низкого уровня приверженности терапии для пациентов, а также в связи с дополнительной экономической нагрузкой на систему здравоохранения, следует считать целесообразным стимулировать комплаенс с помощью специальных мер. Практически во всех исследованиях отмечается важность мероприятий по повышению комплаенса. Такие меры должны быть направлены на «повышение безопасности пациентов и в то же время на снижение затрат на фармакотерапию и устранение вызванных несоблюдением лекарственного режима последствий» (Вольская Е.А., 2010; Кузнецов А.А., Кабакова Т.И., Кузнецов А.В., 2013). Авторы систематизируют указанные меры по четырем группам:

1. Образовательные проекты в различных их вариациях (обучение, информирование и консультирование пациентов, особенно групп риска нон-комплаенса).
2. Воздействие на поведение пациента (меры контроля приема препаратов, использование информационных технологий).
3. Мониторинг комплаенса (дневники пациентов, регулярный контроль основных показателей состояния и т.п.).
4. Адаптация терапии, заключающаяся в упрощении сложных схем терапии, переход на комбинированные препараты и др.

Каграманян И.Н. (2015) предлагает проводить также четыре группы мероприятий, однако они несколько отличаются от вышеуказанных. Согласие наблюдается в части реализации образовательных проектов. Кроме того, предусматривается изменение схемы дозировки медикаментов, улучшение взаимодействия врача с пациентами, а также увеличение времени работы медицинских организаций (Нестеров Ю.И., Лазарева О.А. и соавт., 2006). Мероприятия сформированы на основании изучения уровня приверженности к лечению пациентов с артериальной гипертонией, бронхиальной астмой и хронической алкогольной болезнью. Мультидисциплинарный подход при формировании приверженности к лечению предлагается в исследовании Т.В. Шерстневой и соавт. (2017). Авторы утверждают, что разработанный ими алгоритм организации работы с больными туберкуле-

зом в условиях фтизиатрического стационара, предполагающий реализацию мер дисциплинарных пациентоориентированных мероприятий, способствует повышению приверженности терапии.

Распространенным подходом является организация «школ пациента», целью которых является повышение информированности и формирование активной позиции пациента. В исследовании Н.Ю. Боровковой и соавторов показаны эффекты деятельности «Школы пациента» на базе специализированного нефрологического отделения областной больницы. Такая деятельность способствовала значимому росту осознания нефрологических больных необходимости лечения АГ согласно рекомендациям врача (Боровкова Н.Ю. и соавт., 2013). Значение образовательной программы у пациентов с артериальной гипертензией подчеркнуто в работах Д.З. Ярмухамедовой и О.Ф. Юсупова (2016), Манюгиной Е.А. и Бурсикова А.В. (2018). Некоторые авторы указывают, что только обучение без надлежащего контроля поведения пациентов не дает желаемого результата (Яркова Н.А., 2016; Овчинников А.А., 2017). Подчеркивается, что приверженность к лечению определяется мотивированностью и готовностью пациентов к получению новых данных о своем заболевании и его осложнениях, обучение пациента с последующим контролем за выполнением рекомендаций, осуществляемым медицинскими работниками, способствует достижению целей в лечении пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, а также препятствует развитию и прогрессированию его осложнений. Обучение как ключевой фактор повышения приверженности к лечению пациентов с бронхиальной астмой доказывается по материалам исследования О.В. Нагаткиной и В.И. Купаева (2016).

Ю.М. Бузунова и Е.А. Белоусова (2015) предлагают улучшить контакты и доверие между врачом и пациентом с воспалительными заболеваниями кишечника, однако каким образом в работе не освещается. Также предлагается образовательные активности в виде обучения на базе специальных информационных материалов. Одним из главных условий, повышающих приверженность к лечению, называется мотивация пациента (Adherence to long-term therapies: evidence for action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). Date of access:

06.04.2013). Основной же мотивации является уровень информированности пациента. В связи с этим, важным условием является выбор адекватных источников информации.

Результаты исследований с использованием количественной оценки приверженности у пациентов с артериальной гипертензией и фибрилляцией предсердий (Николаев Н.А., 2016; Скирденко Ю.П., 2016), показывали важность и значимость выявления особенностей приверженности, что «позволяет разрабатывать эффективные подходы к лечению, индивидуализированные под определенного больного, которые приводят к значимому улучшению состояния, повышению клинической эффективности терапии».

Одним из условий достижения высокого уровня приверженности к лечению указывается предварительная оценка факторов риска преждевременного прекращения лечения. В данном случае такие факторы должны быть известны и доказана их степень влияния, а также понятны и проверены способы воздействия на них. Круг потенциальных способов достаточно широк от просветительской работы до жестких принудительных мер. Следует учитывать не только способы воздействия, но и различные ответные реакции от пациента, зависящие от его социальных, экономических, психологических и других характеристик. Проблема существующих подходов заключается в одностороннем взгляде на проблему. В одних исследованиях делается акцент на одни факторы, в других на другие (Филлипсон О.Н., 2000; Лебедева Н.О., 2006; Борисов С.Е., 2007; Смердин С.В., 2008; Богородская Е.М., 2009). Предлагается включать программы дополненной реальности в программы повышения приверженности к терапии (Котельникова А.В. и соавт., 2019).

Таким образом, повышение приверженности пациента лечению является актуальной проблемой общественного здравоохранения, в значительной степени определяющей эффективность мер медицинского характера. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в разработке вмешательств, призванных увеличить степень выполнения врачебных рекомендаций, приверженность пациентов к длительному лечению остается приблизительно на одном и том же уровне за последние десятилетия.

Только проведение комплекса мероприятий позволит улучшить приверженность пациентов лечению. Предлагается создание социальных сетей для пациента, включающая медицинских работников общей лечебной сети, общественные организации, социальные службы, членов семей и других участвующих в процессе сторон.

Применение же современных методологических подходов повышения приверженности лечению обеспечивает высокую эффективность выполнения поставленных задач в оказании медицинской помощи пациенту, что в свою очередь ведет к повышению качества и продолжительности его жизни.

Несмотря на пять десятилетий, посвященных исследованию вопросов, касающихся приверженности терапии, в настоящее время множество вопросов остаются нерешенными. Проблема приверженности была и остается одной из самых сложных и трудно решаемых, что признают большинство авторов, занимающихся изучением данной темы. Такая ситуация объясняется тем, что в формирование приверженности к терапии вносит свой вклад очень большое количество факторов, влияющих на совершенно разные стороны этого комплексного понятия. Все вышесказанное подтверждает актуальность изучения проблемы медицинской активности и приверженности к терапии как базового проявления этого понятия.

Детальное изучение отношения к болезни, так же как и отношению к здоровью, в связи с особенностями личности пациента имеет огромное значение в моделировании и попытке формирования конструктивной модели поведения, ведущей к здоровьесбережению и здоровью.

### **Резюме по главе 1**

Повышение эффективности деятельности системы здравоохранения в целом и качества лечения в частности зависит, в том числе, от уровня медицинской активности, одним из основных компонентов которой является приверженность к лечению. Исследования показали, что изолированное изучение приверженности к лечению без привязки особенностей поведения пациента к социальным и экономическим детерминантам, а также его жизненным установкам, источникам получения информации, отношению к собственному здоровью не позволяет получить



комплексное описание проблемы и, соответственно, разработать мероприятия по повышению уровня здоровья. Кроме того, у пациентов разного профиля факторы и детерминанты медицинской активности могут различаться, поэтому целесообразно проводить исследования для пациентов каждого профиля, что позволит учесть особенности течения патологического процесса, а также организационных моментов, характерных для каждого элемента системы здравоохранения. Работ, посвященных исследованию медицинской активности и приверженности к лечению пациентов хирургического профиля, в научной литературе крайне недостаточно, что и послужило основанием для проведения данной работы.

## Глава 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование социально-демографических характеристик приверженности к лечению, как важнейшей составляющей медицинской активности пациентов хирургического профиля проведено в период 2018–2021 годов в соответствии с целью и задачами настоящего исследования. Территория исследования: г. Москва.

В качестве объекта исследования выступали социально-демографические характеристики приверженности к лечению как составляющей части понятия медицинская активность. Понятие медицинская активность включала в себя «наиболее характерные для конкретных условий формы активности лиц, отдельных групп населения в области охраны, улучшения индивидуального и общественного здоровья» (Лисицын Ю.П., 2009). Поведение пациента в процессе лечения оказывает существенное и значимое влияние, как на результаты лечения, так и на уровень здоровья в целом. Данные эффекты проявляются и на индивидуальном и на популяционном уровне. Кроме того, от исследуемых факторов зависит и потребность отрасли здравоохранения в ресурсах.

Предмет исследования – особенности медицинской активности в части приверженности к лечению, выполнению рекомендаций, обращению за медицинской помощью, отношение к самолечению пациентов хирургического профиля. В настоящем исследовании исследование проводилось в отношении следующих характеристик медицинской активности:

1. Модели поведения пациентов, связанные с обращением за медицинской помощью.
2. Отношение пациента к соблюдению рекомендаций врача.
3. Отношение пациента к самостоятельному назначению лекарственных препаратов.
4. Выбор пациентом источника информации, используемой пациентами хирургического профиля для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.
5. Использование пациентом советов фармацевтов в аптеке.

6. Информационное взаимодействие пациента с лечащим врачом в процессе лечения.

Единица наблюдения – мужчина и женщина в возрасте 18 лет и старше.

Первичные данные, используемые в настоящем исследовании, получены путем анонимного анкетирования по доработанной автором анкете «Исследование социальных детерминант здоровья и медицинской активности» (см. приложение). Программа исследования предусматривала выполнение четырех этапов, представленных в таблице 2.1.

При получении первичных данных был использован социологический метод (анкетирование). При расчете интенсивных показателей распространенности явления в среде, которая непосредственно формирует данное явление, в качестве знаменателя использовали величину 100 (на 100 мужчин или женщин в каждой сравниваемой группе соответствующего возраста, соответствующего уровня образования), так как общее количество наблюдений не превышало 1000. При ответе на некоторые вопросы анкеты допустимо было более одного ответа, поэтому число ответов могло превышать общее число наблюдений.

Для определения объема исследуемой совокупности, необходимой для получения доказательных результатов была использована методика Отдельновой К.А. (1980). Минимальный порог вероятности принятия решения о наличии доказательных различий в настоящем исследовании был 95 % ( $t = 2,0$ ;  $p = 0,95$ ). Выборка респондентов – бесповторная (один респондент заполнял анкету только один раз). Желаемая точность исследования 0,1. При данных параметрах расчетный минимальный размер выборки для исследования повышенной точности составил 400 респондентов. Размер реальной выборки составил 401 респондент, что соответствовало требуемым параметрам и позволяло рассматривать использованную выборку в качестве репрезентативной в отношении генеральной совокупности.

Опрошенные проживали в г. Москве и на момент исследования проходили лечение в стационарных условиях в отделениях хирургического профиля.

Таблица 2.1 – Этапы и методика организации исследования социально-демографических характеристик приверженности к лечению, как составляющей медицинской активности пациентов хирургического профиля

Наименование этапа	Методы исследования
Этап 1. Подготовительный (определение актуальности исследования, цели и задач исследования, планирование исследования)	
Теоретический анализ социально-демографических характеристик приверженности к лечению, как составляющей медицинской активности по данным отечественной и зарубежной литературы	Аналитический Монографический
Этап 2. Составление программы исследования	
Отбор методик исследования. Сбор первичных данных. Формирование групп сравнения, фильтрация и табличное представление данных	
Этап 3. Организация и проведение исследования	
Исследование влияния демографических показателей (возраст и пол) на характеристики медицинской активности в части приверженности к лечению пациентов хирургического профиля	Социологический  Статистический  Аналитический
Анализ влияния уровня образования на характеристики медицинской активности в части приверженности к лечению пациентов хирургического профиля.	
Исследование прогностических характеристик и построение прогноза уровня приверженности к лечению пациентов хирургического профиля	
Этап 4. Синтез полученных данных	
Формулирование выводов и рекомендаций	Синтетический

Для исследования влияния демографических характеристик на медицинскую активность были сформированы четыре возрастные группы (18–29 лет,

30–44 года, 45–59 лет и 60 лет и старше). Возрастная структура исследованного контингента представлена на рисунке 2.1.

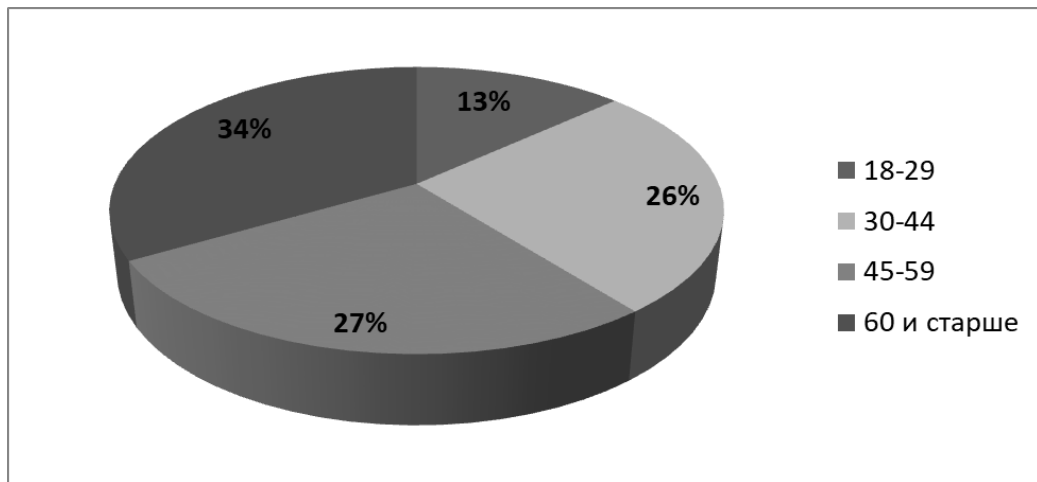


Рисунок 2.1 – Возрастная структура исследованного контингента (в % от общего количества)

Возрастная структура пациентов, включенных в исследование, соответствовала возрастной структуре пациентов, получающих медицинскую помощь в стационарных условиях ( $p > 0,05$ ).

Половая структура исследованных пациентов представлена на рисунке 2.2. Всего было исследовано 194 мужчины и 207 женщин.

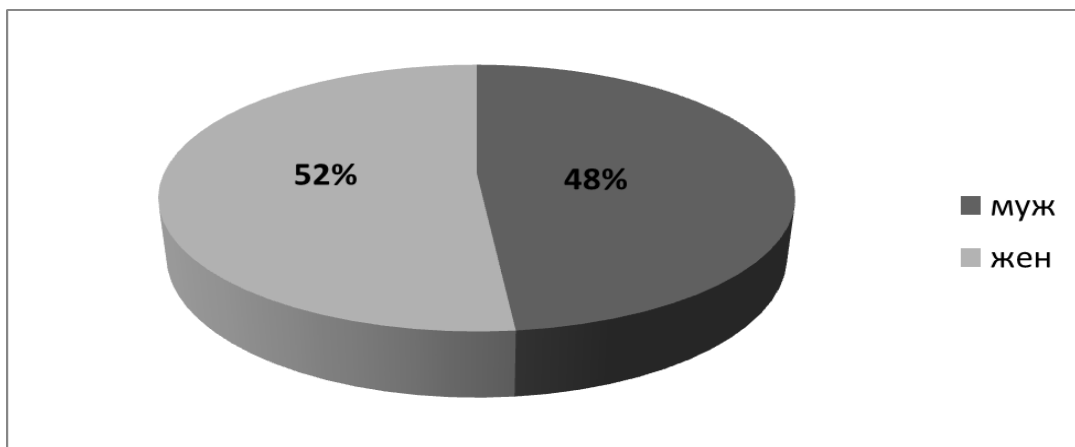


Рисунок 2.2 – Половая структура исследованного контингента (в % от общего количества)

Половая структура пациентов, включенных в исследование, соответствовала половой структуре пациентов, получающих медицинскую помощь в стационарных условиях ( $p > 0,05$ ).

Для исследования влияния уровня образования как важнейшей социальной характеристики на показатели медицинской активности были сформированы четыре группы сравнения: две у мужчин и две у женщин. В первые две группы сравнения (одна у мужчин и одна у женщин соответственно) включили респондентов имеющих высшее или незаконченное высшее образование. Такой уровень образования рассматривался как высокий. Так как получение высшего и даже незаконченного высшего образования к 18 годам невозможно, для обеспечения однородности групп, исследование влияния уровня образования проводилось только в трех возрастных группах: 23–44 года, 45–59 лет и 60 лет и старше. Первые две возрастные группы были объединены в одну и минимальный возраст в данной группе был увеличен до 23 лет, так как высшее образование можно получить только к 22–23 годам и использование более молодых возрастных групп в данном случае некорректно. Всего в группы пациентов с высоким уровнем образования было включено 221 человек (91 мужчина и 130 женщин).

В третью и четвертую группы сравнения (одна у мужчин и одна у женщин соответственно) включили респондентов имеющих среднее или средне-специальное образование. Такой уровень образования рассматривался как низкий. Для обеспечения сравнимости были использованы также три возрастные группы, аналогичные тем, которые формировали из пациентов имеющих высшее или незаконченное высшее образование. Всего в группы пациентов с низким уровнем образования было включено 180 человек (103 мужчины и 77 женщин).

Так как профессиональное медицинское образование могло повлиять на характеристики медицинской активности, лица, имеющие высшее или среднее профессиональное медицинское образование не рассматривались как единицы наблюдения в настоящем исследовании.

Понятие «модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью» включало определение причин или поводов обращения за медицинской

помощью. Респондентам было предложено четыре варианта ответа: 1 – малейший дискомфорт, первые признаки заболевания; 2 – с целью профилактического осмотра; 3 – очень тяжелое состояние, когда не могу справиться самостоятельно; 4 – не посещаю, т.к. считаю себя здоровым. Был предложен также еще и пятый открытый вариант ответа, однако им воспользовались только единицы опрошенных и указанные ими поводы в целом соответствовали одному из указанных выше вариантов.

Уточняющий вопрос касался периода времени между появлением первых симптомов заболевания (недомогания) и обращением в лечебное учреждение при условии, что возникшее состояние позволяет продолжать привычный образ жизни. Данный вопрос предлагал три закрытых варианта ответа: 1 – обращение сразу же после появления симптомов заболевания (своевременное обращение); 2 – обращение только в том случае если состояние ухудшится настолько, что привычный образ жизни становится невозможным («позднее» обращение); 3 – отложенное обращение до момента, когда позволит время и обстоятельства.

Отношение к соблюдению данных врачом рекомендаций определялось ответами на прямой вопрос «Соблюдаете ли Вы рекомендации врача», который предусматривал три варианта ответа: 1 – всегда соблюдаю рекомендации врача; 2 – никогда не соблюдаю рекомендации врача; 3 – соблюдаю только в том случае, когда считаю нужным.

В качестве проверочного был задан вопрос о соблюдении и отношении к принципам здорового образа жизни. Смысл данного вопроса состоял в том, что пациент может по-разному относиться к конкретным рекомендациям, имеющим отношение к состоянию пациента в конкретном текущем периоде и общим рекомендациям, касающимся поддержания уровня здоровья в целом. Если мы определяем текущую компоненту медицинской активности в части отношения к рекомендациям врача (клинический аспект), то в большей степени интересует реакция пациента на актуальные в текущем моменте рекомендации. Если рассматривать проблему с точки зрения общественного здоровья, то более интересует отношение пациента к общим рекомендациям (соблюдение принципов «здорового образа

жизни»). В результате можно получить характеристику медицинской активности и в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Как пример соблюдения или не соблюдения принципов «здорового образа жизни» были заданы два вопроса, касающиеся наличия вредных привычек и достаточности (с субъективной точки зрения) усилий самого респондента в поддержании своего здоровья.

Важным элементом медицинской активности и приверженности к рекомендациям врача является отношение к самолечению. Для получения информации о субъективном отношении к таким практикам был задан вопрос с четырьмя вариантами ответов: 1 – всегда и во всех случаях использую практику самолечения; 2 – использую такую практику иногда, когда считаю заболевание несерьезным; 3 – никогда не использую самолечение; 4 – затрудняюсь с ответом.

Большое значение при принятии решения об использовании практики самолечения имеет объем и, главное, источники информации. Выделились три вида таких источников. Первый расценивался как относительно качественный и включал специальную литературу, которая представляла упрощенную и популярную версию профессиональной медицинской литературы. Второй источник расценивался как не качественный и включал в себя СМИ (телевидение и газеты), а также советы родственников, друзей, знакомых, соседей. Третий вариант предусматривал отсутствие четкого понимания опрашиваемого об источнике информации. Особое внимание было уделено советам фармацевтов, данных ими при покупке лекарственных препаратов в аптечных учреждениях.

Информация о характеристиках информационного взаимодействия с лечащим врачом в процессе лечения пациентов хирургического профиля получена путем анализа ответов на вопросы о поддержании контакта с врачом в процессе лечения, информировании врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях, прекращении лечения врача и о возможности уточнения у врача информации о графике приема препаратов, данных рекомендациях, если что-то непонятно. При ответах было предусмотрено четыре варианта ответов: 1 – всегда выполняю такие действия; 2 – никогда их не выполняю; 3 – выполняю иногда, ко-



гда считаю это необходимым; 4 – затрудняюсь с ответом, так как никогда не задумывался об этом.

В данном исследовании не ставилась задача по описанию набора факторов риска, так как целью являлось изучение значимости социально-демографических характеристик и возможности их использования в прогнозировании поведения пациента. При выполнении прогноза использовали вероятностный подход, основанный на теории Байеса для условных вероятностей. Разделение осуществлялось по бинарному принципу при условии равенства априорных вероятностей (более подробно подход описан в главе 5). В прогноз включали только те категории признаков, значимость которых в отношении медицинской активности была описана. При прогнозировании использовали восемь диапазонов социально-демографических характеристик или 16 вариантов поддиапазонов. Конечным результатом прогнозирования являлась комплексное заключение, содержащее наиболее вероятные варианты поведения пациента в процессе лечения по шести составляющим понятия «приверженность к лечению». Такое заключение могло рассматриваться как основание для принятия клинических и управленческих решений.

С целью упрощения вычислений отношение правдоподобия (относительный риск, далее ОР) в модели заменялось на диагностический коэффициент (ДК), который представлял собой десятичный логарифм отношения вероятности, умноженный на коэффициент 10, что позволяло использовать сложение вместо умножения величин ОР.

$$\text{ДК} = 10 \times \text{LOG} (\text{ОР}).$$

Итоговая модель поведения пациента по каждой составляющей представляла собой сумму значений ДК в соответствии с социально-демографическими характеристиками конкретного пациента. Наибольшую вероятность типа поведения определяло наибольшее значение модуля ДК. Знак (отрицательный или положительный) демонстрировал направление воздействия. Если итоговое значение ДК было положительным, то прогнозировалось вероятность принятия такого типа поведения, тогда как при отрицательном значении была высока вероятность отказа от такого типа поведения.

Математическая обработка первичного материала предусматривала обоснование сравнимости исследуемых групп, выбор метода обработки результатов, статистический анализ полученного материала и компьютерная обработка с использованием пакета стандартных программ. Так как нормальность распределения исследуемых признаков практически во всех случаях не соблюдалась, то для анализа достоверности различий использовали критерий  $\chi^2$ . Достоверность различий с заданным уровнем вероятности определяли путем сравнения полученного значения  $\chi^2$  с табличным для двустороннего распределения. Достоверными считали различия с вероятностью отрицания «нулевой гипотезы» на уровне 95 %. Оценку зависимостей проводили с использованием тетрафорического анализа по стандартной методике (расчет коэффициента корреляции, определение направления и отличие от нуля, оценка по шкале Чеддока).

### **Глава 3 ПОКАЗАТЕЛИ МЕДИЦИНСКОЙ АКТИВНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВОЗРАСТНО-ПОЛОВОМ АСПЕКТЕ**

Повышение эффективности системы оказания медицинской помощи невозможно без высокого уровня медицинской активности населения. По данным литературы (см. главу 1) медицинская активность является «краеугольным камнем» и необходимым условием результативности медицинских технологий. Данный подход может объяснить различия в результатах лечения, как у отдельных пациентов, так и у групп пациентов. Не отрицая важности и значимости индивидуально-психологических особенностей пациентов, влияющих на их медицинскую активность, при планировании и осуществлении мероприятий организационного характера по повышению эффективности медицинской помощи в целом требуется информация об общих или групповых характеристиках медицинской активности и факторах ее определяющих.

Несмотря на достаточно большое количество работ по исследованию медицинской активности детей и их родителей, взрослого населения, пожилого и старческого возраста, а также при отдельных заболеваниях, исследований в которых бы раскрывалась значимость социальных детерминант на показатели медицинской активности явно недостаточно. Кроме того, в отношении пациентов (то есть не общая популяция, а люди, имеющие заболевание и получающие медицинскую помощь в момент исследования) имеет большое значение не весь спектр проявлений медицинской активности, а, в большей степени, то, что оказывает непосредственное влияние на лечебно-диагностический процесс. В научной литературе такие проявления чаще всего называют «приверженностью к лечению», однако это достаточно узкое восприятие этого явления. В данном случае учитываются такие проявления медицинской активности как прием лекарственных препаратов и выполнение рекомендаций врача. В хирургической практике большое значение имеет и своевременное обращение, и источники информации, и полноценное информирование врача о выполнении или невыполнении данных рекомендаций. Указанные характеристики медицинской активности, могут повлиять на сроки лече-

ния, сроки пребывания в стационаре и, в конечном итоге, на уровень потребности в медицинской помощи. Планирование необходимых объемов медицинской помощи без учета особенностей медицинской активности пациентов может привести к искаженным результатам. С другой стороны, знание таких особенностей может дать основание для вмешательства (например, более тщательный контроль за выполнением данных рекомендаций), направленного на увеличение уровня медицинской активности с целью сократить потребность в медицинской помощи.

В соответствии с задачами настоящего исследования была изучена зависимость между показателями медицинской активности пациентов хирургического профиля и их поло-возрастными характеристиками (Черкасов С.Н. и соавт., 2022). Были сформированы четыре группы сравнения в возрастном разрезе (18–29 лет, 30–44 года, 45–59 лет, 60 лет и старше) среди мужчин и женщин. Всего было сформировано восемь групп сравнения. Результаты сравнительного анализа критериев медицинской активности представлены ниже.

### **3.1 Поло-возрастные различия поводов для обращения за медицинской помощью пациентов хирургического профиля**

Для определения поводов, достаточных и необходимых для обращения за медицинской помощью, среди пациентов хирургического профиля мужского пола респондентам был задан вопрос полуоткрытого типа. Четыре закрытых для изменения категории включали такие варианты ответов как «малейший дискомфорт, первые признаки заболевания», что свидетельствовало и расценивалось как высокий уровень медицинской активности, «с целью профилактического осмотра», что также расценивалось как высокий уровень медицинской активности. Ответ «очень тяжелое состояние, когда не могу справиться самостоятельно», свидетельствовал о низком уровне медицинской активности. Четвертый вариант ответа – «не посещаю, т.к. считаю себя здоровым». Последний вариант расценивался как средний уровень медицинской активности с большой степенью неопределенности, так как понятие «здоровый» в понимании самого человека очень неопреде-

ленное и не конкретное. Пятый вариант ответа был открытым и предполагал внесение самим респондентом своего варианта ответа. При ответе было разрешено выбрать несколько вариантов ответа. Указанный вопрос относился не к данному эпизоду оказания медицинской помощи, а к типичному поведению респондента в прошлых периодах. Однако, возможно предположить, что пребывание пациента в стационаре было обусловлено, в том числе, определенным поведением. Чем меньший уровень медицинской активности у пациента, тем чаще он имел состояние, требующее лечения в стационарных условиях. Полученные в ходе исследования данные, подтверждают это утверждение.

Высокий уровень медицинской активности в отношении обращений за медицинской помощью у мужчин наблюдается достаточно редко. При первых признаках заболевания обращаются за медицинской помощью только 16 из 100 опрошенных, а с целью профилактического осмотра 17 из 100 опрошенных. В итоге только треть опрошенных мужчин декларирует своевременное обращение за медицинской помощью. Минимальный удельный вес опрошенных мужчин придерживается позиции отрицания «я здоров, поэтому не обращаюсь за медицинской помощью» (3 из 100 полученных ответов). Такая позиция выглядит очень странной в контексте нахождения респондента в медицинской организации, оказывающей помощь в стационарных условиях. Еще меньший удельный вес опрошенных (2 из 100 полученных ответов) назвали свои варианты причин для обращений за медицинской помощью, но они укладывались в концепцию «я сам знаю, когда обращаться, а когда нет» и расценивались как проявление низкого уровня медицинской активности. В итоге, высокий уровень медицинской активности в отношении обращений за медицинской помощью у мужчин (пациентов хирургического профиля) был выявлен у 33 из 100 полученных ответов. В большинстве случаев наблюдался низкий уровень медицинской активности (61 из 100 полученных ответов), а в 3 случаях из 100 ответы были неопределенными.

Наиболее высокий уровень медицинской активности в отношении обращений за медицинской помощью у мужчин наблюдался в возрастной группе 45–59 лет (таблица 3.1). Четверть всех полученных ответов свидетельствовало о

том, что по субъективному восприятию человек обращался за медицинской помощью при первых симптомах заболевания, а каждый шестой опрошенный мужчина обращался даже с целью прохождения профилактического осмотра. В остальных возрастных группах уровень медицинской активности был ниже. Наименьший удельный вес мужчин с высокой медицинской активностью наблюдался в возрастной группе 30–44 года (28 из 100 полученных ответов).

Наивысший уровень мужчин, которые обращались за медицинской помощью только в крайних случаях, регистрировался также в возрастной группе 30–44 года. В молодой возрастной группе (18–29 лет) было много неопределенных ответов, возможно в связи с тем, что обращения за медицинской помощью в данном возрасте еще относительно редки и опрошенные не выработали четкую позицию по этому поводу. Достаточно необычно наблюдать снижение уровня медицинской активности с увеличением возраста. В самой старшей возрастной группе (60 лет и старше) удельный вес мужчин с высокой медицинской активностью был невысоким.

Среди женщин при первых признаках заболевания обращаются за медицинской помощью 19 из 100 опрошенных, а с целью профилактического осмотра 21 из 100 опрошенных. Это несколько больше, чем у мужчин, однако достоверных различий нет ( $p > 0,05$ ). В итоге, своевременное обращение за медицинской помощью декларирует четыре из десяти опрошенных женщин. Позиция отрицания («я здорова») мало распространена среди женщин (не более 5 из 100 опрошенных). Частота таких ответов опрошенных женщин такая же, как и у мужчин. Свои варианты причин для обращений за медицинской помощью назвали только двое из 100 опрошенных.

Данные, приведенные в таблице 3.1, свидетельствуют о том, что гендерные различия наблюдаются в молодых возрастных группах. Высокий уровень активности в возрасте 18–44 года достоверно чаще наблюдается у женщин. В случае с низким уровнем активности то в молодой возрастной группе 18–29 лет он чаще наблюдается у женщин, а в возрастной группе 30–44 года среди мужчин.

Таблица 3.1 – Уровень медицинской активности в отношении обращений за медицинской помощью (количество на 100 полученных ответов)

Возрастная группа	Высокая		Различия	Низкая		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	34	43	< 0,05	43	55	< 0,05
30–44 года	28	42	< 0,05	70	47	< 0,05
45–59 лет	40	38	> 0,05	60	58	> 0,05
60 лет и старше	32	37	> 0,05	62	59	> 0,05

Для состояний, которые требуют хирургической помощи, очень важным является своевременность обращения, то есть период времени от появления первых симптомов до обращения в медицинскую организацию. При опросе были использованы три критерия своевременности обращения. Первый, ситуация рассматривалась как своевременное обращение, характеризовался ответом «обращение сразу после появления симптомов заболевания». Второй, ситуация рассматривалась как «позднее» обращение, характеризовался ответом «пока состояние не ухудшится настолько, что привычный образ жизни становится невозможным». Третий подразумевал высокую вероятность позднего обращения и характеризовался ответом «когда позволят время и обстоятельства». Такая позиция подразумевала затягивание времени обращения до того момента, когда привычный образ жизни становился уже невозможным.

Без учета фактора «возраст» наиболее частой ситуацией было «позднее» обращение за медицинской помощью. Более половины опрошенных мужчин (61 из 100 опрошенных) признались, что обращаются только тогда, когда их состояние не ухудшится настолько, что привычный образ жизни становится невозможным. При этом, речь идет о хирургических заболеваниях, возникновение которых часто носит острый характер. Только четверть опрошенных мужчин обращается за медицинской помощью сразу после появления первых симптомов заболевания

(25 из 100 опрошенных). Каждый десятый (11 из 100 опрошенных) обращался за медицинской помощью, когда это ему позволяли время и обстоятельства.

У женщин, так же как и у мужчин, наиболее частой ситуацией было «позднее» обращение за медицинской помощью. В данном аспекте гендерных различий не наблюдалось. «Позднее» обращение за медицинской помощью наблюдалось у 61 из 100 опрошенных женщин. Своевременное обращение у женщин было даже реже, чем у мужчин (22 против 25 из 100 опрошенных). На недостаток времени и обстоятельства, которые мешали обратиться за медицинской помощью, указывали только 6 из 100 опрошенных женщин, что меньше чем у мужчин.

В таблице 3.2 представлен возрастной аспект медицинской активности в отношении сроков обращения за медицинской помощью. Гендерных различий выявлено не было. Наиболее дисциплинированы пациенты в возрасте 45–59 лет, однако мужчины проявляли большую степень ответственности, чем женщины (36 против 27 из 100 опрошенных). Более частые «поздние» обращения наблюдались в возрастной группе 30–44 года у мужчин и в возрастной группе 60 лет и старше у женщин. На обстоятельства и нехватку времени, как причину несвоевременного обращения за медицинской помощью, мужчины чаще всего жаловались в возрасте 18–29 лет (32 из 100 опрошенных), а у женщин в возрастных группах 18–29 лет и 45–59 лет (22 из 100 опрошенных).

Таблица 3.2 – Уровень медицинской активности в отношении сроков обращения за медицинской помощью (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Своевременно		Различия	«Позднее» обращение		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	16	22	> 0,05	47	56	> 0,05
30–44 года	20	17	> 0,05	69	64	> 0,05
45–59 лет	36	27	> 0,05	53	47	> 0,05
60 лет и старше	22	22	> 0,05	65	71	> 0,05



Таким образом, при первых признаках заболевания обращаются за медицинской помощью только 16 мужчин и 19 женщин из 100 опрошенных, а с целью профилактического осмотра 17 мужчин и 21 женщина из 100 опрошенных. Чаще всего обращение происходило при появлении очень тяжелого состояния, когда сам пациент уже не мог справиться самостоятельно (61 мужчина и 54 женщин из 100 опрошенных). Гендерные различия наблюдались только в молодых возрастных группах (до 45 лет). Более высокий уровень активности в возрасте 18–44 года достоверно чаще наблюдался у женщин. Наиболее частой ситуацией было «позднее» обращение за медицинской помощью (61 из 100 опрошенных независимо от половой принадлежности). Своевременное обращение у женщин наблюдалось реже, чем у мужчин (22 против 25 из 100 опрошенных). Наиболее дисциплинированы были пациенты в возрасте 45–59 лет, и мужчины проявляли большую степень ответственности, чем женщины (36 против 27 из 100 опрошенных). Более молодые мужчины и женщины чаще указывали в качестве причины несвоевременного обращения недостаток времени и внешние обстоятельства.

### **3.2 Поло-возрастные различия отношения к соблюдению рекомендаций врача пациентов хирургического профиля**

Важным элементом медицинской активности является соблюдение данных врачом или другим медицинским работником рекомендаций. В рамках исследования данного вопроса респондентам был задан вопрос с тремя вариантами ответа. Первый вариант предусматривал, что пациент всегда соблюдает назначения и рекомендации врача и не относится к ним критически. Второй вариант ответа свидетельствовал о негативном отношении к рекомендациям врача. Третий вариант ответа – критическое отношение к рекомендациям врача и выполнение их только в том случае если сам пациент считал их правильными. Каким образом и на основе какой информации пациент мог принять такое решение в данном случае не выяснялось (этому посвящена отдельная часть настоящего исследования).

Большинство пациентов считала, что соблюдает рекомендации врача всегда и в полном объеме, не подвергая их критической оценке. Однако, пятая часть опрошенных выполняла данные им рекомендации только в том случае, если считала их нужными для себя (в исследовании не принимали участие врачи и медицинские сестры). Гендерных различий в этом вопросе не наблюдалось (рисунок 3.1).

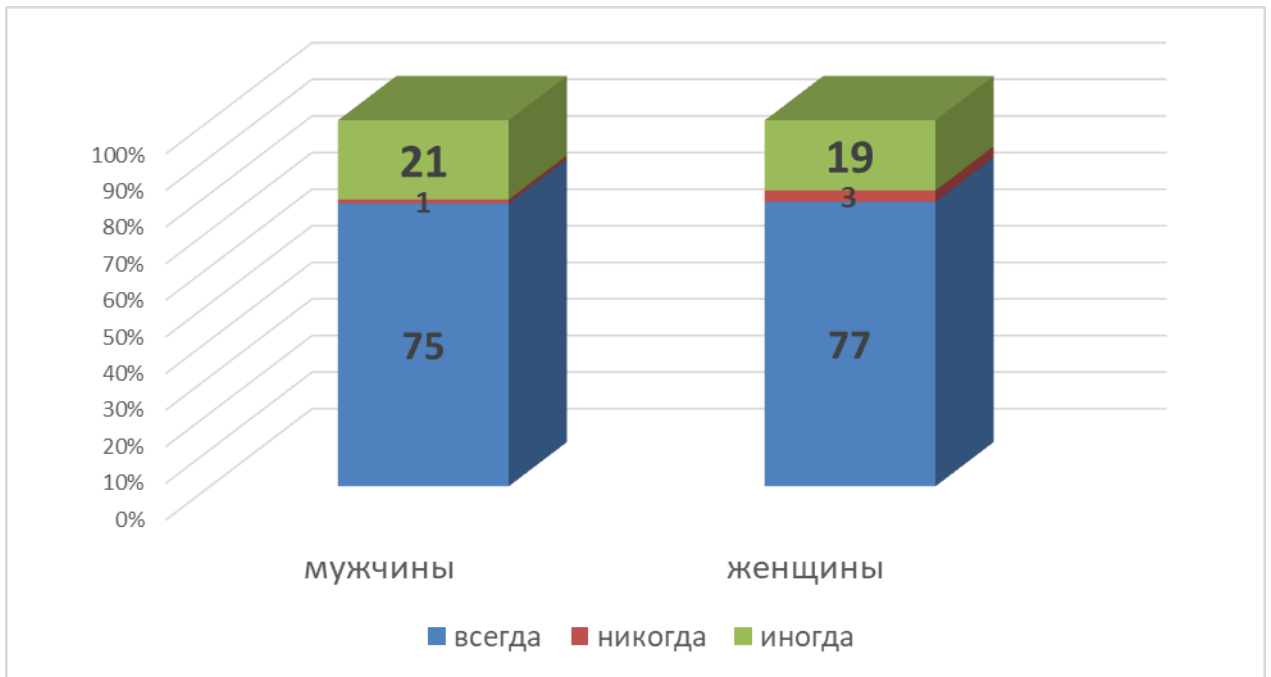


Рисунок 3.1 – Отношение к соблюдению рекомендаций врача среди пациентов хирургического профиля (на 100 опрошенных)

В таблице 3.3 представлены данные, из которых следует, что более молодые мужчины и женщины чаще выполняют данные им врачом рекомендации. С увеличением возраста удельный вес всегда выполняющих рекомендации врача снижается и повышается удельный вес тех, кто настроен более критически. Особенно ярко данный процесс наблюдается у мужчин. Градиент снижения выполняющих назначения врача у мужчин составляет 16 на 100 опрошенных, тогда как повышение удельного веса, выборочно выполняющих назначения врача составляет только 10 на 100 опрошенных (Черкасов С.Н., Горбунов А.Л., 2022).

Следовательно, 6 из 100 опрошенных вообще отказываются от выполнения рекомендаций врача. Среди женщин такого явления не наблюдается, однако жен-

щины изначально чаще не соблюдают назначения врача, а в возрастной группе (18–29 лет) удельный вес таких женщин составляет 6 из 100 опрошенных.

Таблица 3.3 – Отношение к соблюдению рекомендаций врача среди пациентов хирургического профиля (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Выполняют		Различия	Выполняют, когда считают нужным		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	84	75	> 0,05	16	19	> 0,05
30–44 года	80	79	> 0,05	18	16	> 0,05
45–59 лет	78	82	> 0,05	19	16	> 0,05
60 лет и старше	68	72	> 0,05	26	23	> 0,05

Полученные данные свидетельствуют о достаточно высоком уровне медицинской активности, но вызывают некоторые сомнения, так как декларация выполнения рекомендаций и их реальное выполнение два отличных друг от друга процесса. В качестве проверочного был задан вопрос о выполнении принципов «здорового образа жизни» (физическая активность, рациональное питание, отказ от вредных привычек и т.п.). Такие рекомендации всегда присутствуют и выполнение их свидетельствует о полном и точном выполнении и других рекомендаций. Если же они не выполняются или выполняются время от времени, то это может означать, что пациент выполняет только те рекомендации, которые считает нужным, а другие может и не выполнять.

Если на вопрос о выполнении рекомендаций врача положительно ответили 75 из 100 опрошенных мужчин (выполнение рекомендаций всегда и в полном объеме), то всегда следуют принципам «здорового образа жизни» только 28 из 100 опрошенных, иногда вспоминают о них 38 из 100 опрошенных. Сами решают, когда их нужно выполнять 26 из 100 опрошенных, а 4 из 100 опрошенных не выполняют их никогда. Полученные данные свидетельствуют, что удельный вес

«иногда выполняющих» назначения и рекомендации врача и удельный вес выполняющих принципы здорового образа жизни практически совпадают (21 и 26 из 100 опрошенных соответственно). Однако попарные сравнения показали, что сочетания одинакового отношения к рекомендациям врача в отношении заболевания и лечения и рекомендаций в отношении здорового образа жизни, как правило, не наблюдаются, а их сочетание чаще наблюдается в старших возрастных группах.

У женщин 77 из 100 опрошенных ответили положительно на вопрос о выполнении назначений и рекомендаций врача всегда и в полном объеме, но всегда следуют принципам «здорового образа жизни» только 37 из 100 опрошенных, 35 иногда вспоминают о них. Суммарный удельный вес таких женщин составляет 72 из 100 опрошенных, что соответствует удельному весу, выполняющих назначения и рекомендации врача. Четверть (24 из 100 опрошенных) сами решают, когда их нужно выполнять, а когда нет и 2 из 100 опрошенных женщин никогда не выполняют таких принципов.

Такие результаты свидетельствуют о том, что пациенты дифференцируют степень значимости назначений врача, и это процесс управляемый. Если делать акцент на важность выполнения конкретной рекомендации и пояснять ее значимость для здоровья, то степень ее выполнения можно увеличить.

Возрастной аспект изученного процесса показан в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Отношение к соблюдению рекомендаций в отношении принципов «здорового образа жизни» среди пациентов хирургического профиля (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Выполняют всегда		Различия	Выполняют, когда считают необходимым		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	37	41	> 0,05	11	25	< 0,05
30–44 года	27	40	< 0,05	27	22	> 0,05
45–59 лет	26	36	> 0,05	21	27	> 0,05
60 лет и старше	29	38	> 0,05	35	22	< 0,05

С увеличением возраста удельный вес всегда выполняющих принципы «здорового образа жизни» у мужчин снижается с 37 в возрастной группе 18–29 лет до 26–29 из 100 опрошенных в возрастной группе 45 лет и старше, тогда как у женщин сохраняется на одном уровне (36–41 из 100 опрошенных). Соответственно, удельный вес тех, кто избирательно соблюдает такие принципы у мужчин возрастает с 11 в возрастной группе 18–29 лет до 35 из 100 опрошенных в возрастной группе 60 лет и старше, тогда как у женщин находится на одном уровне (22–27 из 100 опрошенных).

Среди мужчин большинство (55 из 100 опрошенных) признается, что имеет вредные привычки, в число которых включали курение, употребление алкоголя, токсикоманию и др. Наиболее распространены вредные привычки среди мужчин возрастной группы 30–44 года (69 из 100 опрошенных), тогда как в самой молодой возрастной группе таковых было достоверно меньше (53 из 100 опрошенных). С увеличением возраста распространенность вредных привычек уменьшается – 60 из 100 опрошенных в возрастной группе 45–59 лет и 42 из 100 опрошенных в возрастной группе 60 лет и старше (Черкасов С.Н., Горбунов А.Л., 2022).

Среди женщин распространённость вредных привычек достоверно ниже. Только 23 из 100 опрошенных женщин признались, что имеют вредные привычки. Наиболее они распространены в возрастной группе 45–49 лет (39 из 100 опрошенных), наименее в возрастной группе 60 лет и старше (8 из 100 опрошенных). Возрастная динамика описывается возрастанием распространенности вредных привычек с 22 из 100 опрошенных в возрастной группе 18–29 лет; 28 из 100 опрошенных в возрастной группе 30–44 года до максимальных значений в возрастной группе 45–59 лет и резкое снижение в возрастной группе 60 лет и старше.

Треть опрошенных мужчин (34 из 100 опрошенных) считает, что достаточно делает для своего здоровья, 62 из 100 опрошенных считает, что не делает ничего. Наиболее беспечно к своему здоровью относятся мужчины в возрасте 45–59 лет. В данной возрастной группе только 19 из 100 опрошенных считают, что делают достаточно. В остальных возрастных группах 39–42 из 100 опрошенных считают, что их усилия по поддержанию собственного здоровья достаточны.

У женщин удельный вес считающих, что они делают достаточно для своего здоровья несколько выше, чем у мужчин (41 из 100 опрошенных). Несколько меньше среди женщин, сравнительно с мужчинами и тех, кто считает свои усилия по поддержанию собственного здоровья недостаточными (58 из 100 опрошенных). Наиболее беспечно к своему здоровью относятся женщины в возрасте 45 лет и старше. Только 33–34 из 100 опрошенных по их мнению делают достаточно для своего здоровья.

Сочетание и зависимости между факторами были исследованы методом тетракорического анализа. Так как распределение отличалось от «нормального» и не было непрерывным, в качестве критерия различий использовали  $\chi^2$ , а в качестве показателя связи коэффициент ассоциации ( $K_a$ ).

У мужчин зависимость между соблюдением рекомендаций врача и достаточностью усилий по поддержанию собственного здоровья слабая,  $K_a = 0,29$ , критерий  $\chi^2 = 2,18$ . У женщин зависимость также слабая,  $K_a = 0,24$ , критерий  $\chi^2 = 1,45$ . Уровень значимости критерия  $\chi^2$  у мужчин и у женщин меньше чем критический порог для 95 % вероятности отрицания «нулевой гипотезы». Из этого следует, что соблюдение рекомендаций врача в полном объеме со стороны пациента независимо от половой принадлежности не гарантирует его усилия по поддержанию собственного здоровья в достаточном объеме.

Зависимость между соблюдением рекомендаций врача и наличием вредных привычек также неоднозначная.  $K_a = 0,24$ , критерий  $\chi^2 = 1,82$ , что меньше чем критический порог для 95 % вероятности отрицания «нулевой гипотезы». Это свидетельствует о том, что соблюдение рекомендаций врача в полном объеме со стороны пациента не гарантирует отсутствия у него вредных привычек. Еще меньший уровень зависимости у женщин  $K_a = 0,17$ , критерий  $\chi^2 = 0,58$ .

Наиболее неожиданный результат получен при анализе зависимости между наличием вредных привычек и субъективном представлении о достаточности усилий для поддержания своего здоровья. Логично предположить, что человек, считающий, что он делает достаточно для поддержания своего здоровья не будет иметь вредных привычек, однако такой зависимости выявлено не было ( $K_a = 0,02$ ,

критерий  $\chi^2 = 0,02$ ,  $p > 0,05$ ). У женщин сила зависимости несколько большая ( $K_a = -0,14$ , критерий  $\chi^2 = 0,67$ ,  $p > 0,05$ ), однако, и в данном случае, достоверной зависимости выявлено не было (Черкасов С.Н., Горбунов А.Л., 2022).

Следовательно, большинство опрошенных пациентов хирургического профиля по их субъективным представлениям соблюдают рекомендации врача (75 и 77 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), чаще в молодом возрасте, тогда как после 45 лет приверженность к соблюдению рекомендаций врача снижается и повышается удельный вес тех, кто настроен к ним более критически, что выражается в селективном их выполнении. Значительно реже пациенты выполняют рекомендации по соблюдению принципов «здорового образа жизни». С увеличением возраста удельный вес всегда выполняющих принципы «здорового образа жизни» у мужчин снижается, тогда как у женщин сохраняется на одном уровне. В итоге, «жесткие» и «четко» сформулированные рекомендации пациенты выполняют чаще и гендерных различий в данном аспекте не наблюдается. Более общие рекомендации (принципы «здорового образа жизни») чаще выполняют избирательно, то есть когда считают нужным и необходимым, при этом с увеличением возраста у мужчин удельный вес такого отношения возрастает, а у женщин остается стабильным во всех возрастных группах.

Распространенность вредных привычек высокая, особенно среди мужчин (55 против 23 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наиболее подвержены вредным привычкам мужчины возрастной группы 30–44 года (69 из 100 опрошенных) и женщины в возрастной группе 45–59 лет (39 из 100 опрошенных). Чаще считают, что они достаточно делают для своего здоровья женщины (41 против 19 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Наиболее беспечно к своему здоровью относятся мужчины и женщины в возрасте 45–59 лет.

Анализ зависимостей показал, что соблюдение рекомендаций врача в полном объеме со стороны пациента независимо от половой принадлежности не гарантирует его усилия по поддержанию собственного здоровья в достаточном объеме ( $p > 0,05$ ) и отсутствия у него вредных привычек ( $p > 0,05$ ). Также не выявле-

но зависимости между наличием вредных привычек и субъективным представлением о достаточности усилий для поддержания своего здоровья ( $p > 0,05$ ).

### **3.3 Поло-возрастные различия отношения к самостоятельному назначению лекарственных препаратов пациентами хирургического профиля**

Использование самолечения и отношение к таким практикам можно рассматривать как один из важных аспектов медицинской активности. От такого отношения будет зависеть и структура поводов для обращения за медицинской помощью, и своевременность обращения, и отношение к выполнению рекомендаций, и отношению к самостоятельным усилиям по поддержанию своего здоровья, в том числе и выполнению принципов «здорового образа жизни».

При опросе предлагалось выбрать одну из четырех категорий. Первая, характеризовалась ответом «всегда использую самолечение», что предполагало использование практики самолечения во всех случаях. Данный вариант крайне опасный, так как обращение за медицинской помощью в данном случае происходит только в неотложной ситуации и, как правило, это «позднее» обращение. Среди мужчин последователей такого стиля поведения было немного, однако, каждый десятый опрошенный (9 из 100 опрошенных) признался в этом. Такой же удельный вес (10 из 100 опрошенных) занимали обратную позицию и никогда не использовали самолечение. Столько же из опрошенных (9 из 100) затруднились с ответом, что можно косвенно трактовать как положительное отношение к практике самолечения. В данном случае человек не имеет твердого мнения или не рассматривает случаи назначения самому себе лекарственных препаратов как самолечение. Большинство опрошенных мужчин (67 из 100 опрошенных) используют практику самолечения если считают заболевание не серьезным. По каким критериям они оценивают серьезность или не серьезность заболевания не исследовалось. Хотя в данном случае большое значение имеет объем информации, которым владеет пациент и его источники информации.



Среди женщин последователей самолечения было больше, чем среди мужчин с учетом обязательного и факультативного подходов. Всегда использовали этот метод 8 из 100 опрошенных, а факультативно 73 из 100 опрошенных. В итоге, 81 из 100 опрошенных женщин в той или иной степени используют метод самолечения. Так же как и мужчины, каждая десятая опрошенная женщина никогда не использовали такой подход (10 из 100 опрошенных) (Горбунов А.Л., 2022).

Возрастной аспект данной проблемы представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Отношение к самолечению среди пациентов хирургического профиля (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Используют всегда или иногда		Различия	Не используют		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	84	75	> 0,05	11	16	< 0,05
30–44 года	87	86	> 0,05	9	7	> 0,05
45–59 лет	67	83	< 0,05	14	8	< 0,05
60 лет и старше	75	77	> 0,05	9	11	> 0,05

Наиболее часто используют самолечение мужчины в возрасте до 45 лет. Более старшие мужчины реже прибегают к такой практике. Среди женщин наибольший удельный вес приверженных к лечению наблюдается в возрастной группе 30–59 лет. Однако во всех возрастных группах большинство опрошенных положительно относятся к самолечению.

Исследование зависимости между использованием самолечения (облигатного или факультативного) и «позднего» обращения за медицинской помощью не выявило значимой связи ( $K_a = 0,17$ , критерий  $\chi^2 = 0,53$ ). Однако, если в качестве переменных использовать не субъективное представление опрашиваемого о «позднем» обращении, а сроки обращения («пока состояние не ухудшится настолько, что привычный образ жизни становится невозможным») то выявляется

зависимость средней силы ( $K_a = -0,47$ , критерий  $\chi^2 = 4,05$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-0,52$ ). Отрицательное значение коэффициента ассоциации и диагностического коэффициента означает обратный тип зависимости. То есть, когда используется самолечение, то снижается вероятность своевременного обращения за медицинской помощью.

Важным фактором, который может определить результат практики самолечения, является уровень знаний необходимый для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов. Уверены в достаточности своих знаний только 7 из 100 опрошенных мужчин и 4 из 100 опрошенных женщин. Это показывает достаточно критическую оценку своих возможностей. Четверть опрошенных мужчин и женщин (23 и 25 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно) имели мнение, что их объем знаний однозначно недостаточен. Каждый шестой сомневался, а половина считала (52 и 56 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), что для некоторых случаев, когда заболевание несерьезное их знаний достаточно для выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов (Горбунов А.Л., 2022).

У мужчин наиболее уверенные в себе были представители самой молодой возрастной группы (18–29 лет). Среди них 21 из 100 опрошенных были уверены в своих знаниях. В более старших возрастных группах удельный вес уверенных в себе был в три-четыре раза меньше. Женщины менее уверены в своих знаниях, однако и среди них наиболее уверенные представительницы самой молодой возрастной группы (6 из 100 опрошенных). В более старших возрастных группах удельный вес уверенных в себе женщин был в два раза меньше.

Зависимость средней силы между уровнем знаний (субъективные представления) и отношением к практикам самолечения выявляется ( $K_a = 0,41$ , критерий  $\chi^2 = 4,81$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $0,62$ ). То есть уверенные в себе респонденты чаще используют самолечение. Этот достаточно очевидный вывод имеет большое значение в оценке качества первичного материала. В данном случае адекватные ответы респондентов на перекрестные вопросы позволяют считать используемые данные адекватными и пригодными для более детального анализа.

Критически важным остается вопрос об источнике информации. Если пациенты прибегают к самолечению только будучи достаточно уверенными в своих знаниях, то ключевым моментом в данной цепочке является именно источник этих знаний. При наличии источника качественных знаний самолечение в некоторых случаях может расцениваться и как положительный момент (первичная помощь до момента обращения, определение момента обращения, ликвидация последствий незначительно выраженных патологических состояний). Обратная ситуация возникает при наличии источника некачественных знаний.

Для определения источника знаний респондентам был задан вопрос о том, где они получают знания, используемые ими для самостоятельного выбора лечения и назначения лекарственных препаратов. Так как среди респондентов не было людей, имеющих специальное медицинское образование, то в качестве потенциальных источников знаний были предложены следующие: СМИ (телевидение и газеты), специальная литература (больше научно-популярного уровня), родственники и друзья и соседи. Последние две категории различались тем, что уровень доверия должен был быть разным. Так, родственники и друзья по определению рассматривались как источник с большим уровнем доверия, чем соседи.

Вопрос вызвал достаточно большие затруднения у мужчин, так как 44 из 100 опрошенных не смогли дать на него ответ. Если учесть, что 10 из 100 опрошенных никогда не занимаются самолечением, то они, вполне вероятно, и не используют эти источники знаний. Но даже с учетом этого треть опрошенных затруднились с ответом. Самым популярным источником знаний стали родственники и друзья (30 из 100 опрошенных). Вторым по популярности источником знаний стала специальная литература (17 из 100 опрошенных). СМИ не пользовались популярностью среди мужчин (8 из 100 опрошенных), а соседям мужчины не доверяли. Только 1 из 100 опрошенных указал на этот источник информации знаний.

Женщины, так же как и мужчины, были осторожны в выборе источника информации. Около половины опрошенных женщин не назвали источника информации (45 из 100 опрошенных). Женщины больше доверяли специальной литературе (26 из 100 опрошенных), чем родственникам и друзьям (24 из 100 опрошен-

ных). Соседям не доверял никто, СМИ только каждая двадцатая опрошенная женщина (5 из 100 опрошенных) (Горбунов А.Л., 2022).

В итоге, практически половина опрошенных независимо от гендерной принадлежности не смогли указать источник информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения. Женщины чаще используют специальную литературу, чем мужчины (26 против 17 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно), тогда как мужчины чаще используют советы родственников и друзей (30 против 24 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Не пользуются популярностью такие источники информации как СМИ (телевидение, газеты) и советы соседей. Следует отметить, что в представлении респондентов специальная литература не подразумевала рекомендованные учебники и монографии, а представляла собой научно-популярные издания, чаще всего в интернете, посвященные теме здоровья.

В возрастном аспекте популярность СМИ как источника информации у мужчин увеличивается с возрастом. Если в возрастной группе 18–29 лет СМИ не доверял никто, то в возрастной группе 60 лет и старше 13 из 100 опрошенных. Такую же закономерность можно наблюдать и у женщин. В возрастной группе 18–29 лет СМИ использовали в качестве источника информации 2 из 100 опрошенных, а в возрастной группе 60 лет и старше 9 из 100 опрошенных. Во всех возрастных группах наиболее популярными источниками информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения были специальная литература и советы родственников и друзей (таблица 3.6).

Популярность специальной литературы у мужчин сохраняется на одном уровне до возраста 60 лет, а потом ценность этого источника снижается. У женщин ценность этого источника информации повышается, начиная с возраста 45 лет, хотя и в более младших возрастных группах его популярность у женщин выше, чем у мужчин.

Таблица 3.6 – Использование наиболее популярных источников информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Специальная литература		Различия	Советы родственников и друзей		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	21	25	> 0,05	37	41	> 0,05
30–44 года	16	19	> 0,05	27	16	< 0,05
45–59 лет	22	31	< 0,05	26	22	> 0,05
60 лет и старше	13	29	< 0,05	35	23	< 0,05

Советы родственников и друзей у мужчин наиболее популярны в младших и старших возрастных группах (18–29 лет и 60 лет и старше). В возрасте 30–59 лет этот источник не пользуется такой популярностью. Среди женщин этот источник информации более популярен в младшей возрастной группе (18–29 лет). Начиная с возраста 30 лет, ценность его резко снижается и более, в других возрастных группах, не повышается.

В качестве косвенного вопроса, проверяющего данные об источниках информации, был задан вопрос о том, «прислушиваетесь ли Вы к советам окружающих (не врачей) по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов и др.». Подразумевается, что в качестве окружающих могут выступать родственники и друзья, а также соседи и удельный вес слушающих эти советы не должен превышать удельный вес тех, кто при ответе на вопрос об источниках информации выбрал родственников, друзей и соседей.

У мужчин только 8 из 100 опрошенных всегда прислушиваются к советам окружающих по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов, а 52 из 100 опрошенных иногда. В итоге, 60 из 100 опрошенных мужчин допускают такую практику. Разница между удельным весом прислушивающихся к советам и выбирающих в качестве источника информации родственников, друзей и соседей

составила 29 на 100 опрошенных и объясняется использованием в качестве источника информации коллег по работе. Женщины всегда прислушиваются к советам окружающих в два раза реже, чем мужчины (4 из 100 опрошенных). Половина опрошенных женщин иногда прислушивается к советам окружающих (50 из 100 опрошенных). В итоге, 54 из 100 опрошенных женщин допускают такую практику. Разница между удельным весом прислушивающихся к советам и выбирающих в качестве источника информации родственников, друзей и соседей составила 30 на 100 опрошенных. Четверть мужчин и треть женщин (24 и 30 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно) никогда не слушают советы окружающих по поводу выбора метода лечения и лекарственных препаратов. Возрастной аспект данного вопроса представлен в таблице 3.7.

Во всех возрастных группах мужчины чаще слушали советы окружающих, чем женщины. Значимой возрастной динамики не выявлялось. Удельный вес никогда не слушающих советы окружающих не имел гендерных различий и увеличивался в старших возрастных группах. Наиболее недоверчивыми к советам окружающих были мужчины и женщины в возрасте 60 лет и старше.

Таблица 3.7 – Использование советов окружающих для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Слушают всегда или иногда		Различия	Никогда не слушают		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	63	59	> 0,05	21	22	> 0,05
30–44 года	65	48	> 0,05	27	29	> 0,05
45–59 лет	58	59	> 0,05	23	27	> 0,05
60 лет и старше	58	55	> 0,05	30	37	> 0,05

Таким образом, большинство опрошенных прислушиваются к советам окружающих по поводу выбора метода лечения и лекарственных препаратов, при этом половина из них затруднилась с наименованием источника информации. Это свидетельствует о том, что пациенты хирургического профиля часто не придают значения источнику информации. С увеличением возраста доверие к советам окружающих снижается, но только за счет тех, кто никогда не слушает советы окружающих, тогда как удельный вес прислушивающихся к советам снижается незначительно.

Еще одним источником информации могут быть советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов. Особенно вероятно это будет происходить при покупке безрецептурных препаратов, когда назначения врача в виде рецепта отсутствуют. Каждый десятый мужчина (11 из 100 опрошенных) прислушивается к таким советам во всех случаях, половина опрошенных (52 из 100 опрошенных) прислушивается в том случае, когда считает заболевание не серьезным, каждый пятый (20 из 100 опрошенных) никогда не слушает советы фармацевтов, а 13 из 100 опрошенных мужчин затруднились с ответом на данный вопрос.

Гендерных различий по данному вопросу практически не было. Каждая десятая опрошенная женщина (10 из 100 опрошенных) всегда слушает советы фармацевтов, половина (50 из 100 опрошенных) прислушивается в том случае, когда считает заболевание не серьезным, четверть (26 из 100 опрошенных) никогда не слушают советы фармацевтов, 9 из 100 опрошенных женщин затруднились с ответом на данный вопрос. Возрастной аспект данного вопроса представлен в таблице 3.8.

Мужчины чаще слушали советы фармацевтов, однако достоверных различий не выявлялось. Наиболее часто отрицательно относились к советам фармацевтов мужчины среднего возраста (30–59 лет), тогда как среди женщин таковых было больше в более молодых возрастных группах (18–44 года).

Таблица 3.8 – Использование советов фармацевтов (в аптеке) для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов при использовании метода самолечения (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Слушают всегда или иногда		Различия	Никогда не случают		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	64	53	> 0,05	16	31	< 0,05
30–44 года	64	59	> 0,05	27	29	> 0,05
45–59 лет	59	65	> 0,05	22	20	> 0,05
60 лет и старше	65	60	> 0,05	16	26	> 0,05

Еще одним аспектом самолечения и самостоятельного назначения лекарственных препаратов, хотя и косвенным, является практика проверки рекомендаций, данных одним врачом и другого врача. Этот аспект находится на стыке двух элементов медицинской активности. Первый из них характеризует отношение к самолечению, так как пациент принимает решение о недоверии к одному врачу и проверяет правильность его назначений у другого врача. Второй аспект характеризует отношение к рекомендациям врача в целом.

Ответы на вопрос «Проверяете ли Вы рекомендации данные Вам врачом у другого врача?» достаточно хорошо соответствуют ответам на вопрос о допустимости практики самолечения.

Большинство мужчин периодически проверяют у других врачей данные им рекомендации (43 из 100 опрошенных), а 8 из 100 опрошенных делают это всегда. Женщины так поступают еще чаще. Половина респондентов женского пола (50 из 100 опрошенных) сравнивают рекомендации периодически, а 10 из 100 опрошенных делают это в каждом случае. Только треть опрошенных мужчин и четверть опрошенных женщин (34 и 26 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно) никогда не проверяют данные им рекомендации, полностью доверяя лечащему врачу. Каждый десятый затруднился с ответом на данный вопрос.



Наиболее недоверчивы мужчины молодых возрастных групп (18–44 года), когда до 60 из 100 опрошенных считают для себя приемлемой такую практику поведения. С увеличением возраста степень доверия к лечащему врачу возрастает, однако около половины респондентов (пациентов хирургического профиля) перепроверяют данные им назначения и рекомендации. У женщин наблюдается обратная ситуация. Более доверяют лечащему врачу в молодых возрастных группах (18–44 года), а с увеличением возраста степень недоверия возрастает.

Анализ зависимости между достаточным уровнем знаний (субъективно оцениваемого) и источником информации (советы окружающих) показал наличие связи средней силы ( $K_a = 0,46$ , критерий  $\chi^2 = 6,15$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,28). У женщин также выявлялась зависимость средней силы ( $K_a = 0,47$ , критерий  $\chi^2 = 8,12$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,4). Это может свидетельствовать о том, что субъективная достаточность уровня знаний у этих пациентов обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе. Такой уровень знаний следует признать неудовлетворительным для целей выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.

Более ценный источник информации (специальная литература) в отличие от советов окружающих не позволяет достичь похожего уровня уверенности в своих знаниях. Анализ зависимости показал отсутствие достоверной связи между этими факторами ( $K_a = 0,27$ , критерий  $\chi^2 = 1,3$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,61), ( $p > 0,05$ ). Высказанное мнение о том, что женщины больше доверяют специальной литературе, подтверждается результатами тетракорического анализа зависимости. Между этими факторами присутствует связь более сильная, чем у мужчин ( $K_a = 0,36$ , критерий  $\chi^2 = 3,21$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,80). Однако, и в данном случае достоверной зависимости не наблюдается ( $p > 0,05$ ). Это свидетельствует о ложной степени уверенности в своих знаниях пациентов, использующих в качестве информационного источника советы окружающих.

Таким образом, самым популярным источником знаний, используемым для выбора метода лечения и самостоятельного назначения лекарственных препаратов у пациентов хирургического профиля стали родственники и друзья (30 и 24 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Специальная литература научно-популярного характера более популярна у женщин (17 и 26 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Популярность этого источника сохраняется на одном уровне до возраста 60 лет, а потом ценность снижается. У женщин ценность этого источника информации повышается, начиная с возраста 45 лет, хотя и в более младших возрастных группах его популярность у женщин выше, чем у мужчин. СМИ (телевидение, газеты) популярностью в качестве источника информации не пользуются. Популярность СМИ как источника информации увеличивается с возрастом.

Советы окружающих по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов слушают большинство мужчин и женщин (60 и 54 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), чаще в формате отдельных случаев и намного реже в постоянном режиме. Наиболее недоверчивыми к советам окружающих были мужчины и женщины в возрасте 60 лет и старше. Очень популярны советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов (62 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Чаще отрицательно относились к советам фармацевтов мужчины среднего возраста (30–59 лет), тогда как среди женщин таковых было больше в более молодых возрастных группах (18–44 года).

Большинство мужчин и женщин проверяют у других врачей данные им рекомендации (51 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Только треть опрошенных мужчин и четверть опрошенных женщин (34 и 26 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно) никогда не проверяют данные им рекомендации, полностью доверяя лечащему врачу. Наиболее недоверчивы мужчины молодых возрастных групп (18–44 года), а с увеличением возраста степень доверия к лечащему врачу возрастает. У женщин же более доверяют лечащему врачу в молодых возрастных группах (18–44 года), а с увеличением возраста степень недоверия возрастает.

Субъективная достаточность уровня знаний у пациентов хирургического профиля для целей выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов независимо от половой принадлежности обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе ( $K_a = 0,46$  и  $0,47$ , критерий  $\chi^2 = 6,15$  и  $8,12$  у мужчин и женщин соответственно).

Женщины больше доверяют специальной литературе ( $K_a = 0,27$  и  $0,36$ , критерий  $\chi^2 = 1,3$  и  $3,21$  у мужчин и женщин соответственно), однако полученные данные свидетельствуют о ложной степени уверенности в своих знаниях пациентов, использующих в качестве информационного источника советы окружающих.

### **3.4 Поло-возрастные различия отношения к информированию врача о процессе лечения пациентами хирургического профиля**

Одним из важнейших компонентов медицинской активности, который во многом определяет результаты лечения и, в целом, всей системы здравоохранения, является постоянный и полноценный обмен информацией пациента и врача в процессе лечения. Полноценный обмен информацией возможен только при поддержании постоянного контакта пациента и лечащего врача. Для изучения половозрастных различий в данном вопросе респондентам предложили выбрать три категории, описывающие интенсивность контактов с лечащим врачом в процессе лечения. Первый вариант предусматривал наличие постоянного контакта с лечащим врачом в процессе лечения при наличии такой возможности. В данном случае имело значение желание пациента поддерживать такой контакт. Второй вариант предусматривал поддержание контакта только в случае, когда сам пациент считал это необходимым. Третий вариант ответа предусматривал отсутствие у пациента желания поддерживать такой контакт.

В целом, стремление к поддержанию контакта с лечащим врачом в процессе лечения выражали 62 из 100 опрошенных мужчин, из которых 62 % (38 из 100 опрошенных) поддерживали постоянный контакт во всех случаях, а 38 % (24 из

100 опрошенных) только когда сами считали это необходимым. Каждый шестой опрошенный категорически отрицал нужность таких контактов (17 из 100 опрошенных), а 15 из 100 опрошенных затруднились с ответом, что с большой вероятностью можно рассматривать как скорее негативное отношение к поддержанию контактов с лечащим врачом (Gorbunov A.L., 2022).

Гендерных различий в данном вопросе практически не было. Стремление к поддержанию контакта с лечащим врачом в процессе лечения выражали 64 из 100 опрошенных женщин, из которых 55 % (35 из 100 опрошенных) поддерживали постоянный контакт во всех случаях, а 45 % (29 из 100 опрошенных) только когда сами считали это необходимым. Также как и у мужчин, каждая шестая опрошенная женщина (18 из 100 опрошенных) отрицала желание поддерживать такие контакты, а 14 из 100 опрошенных женщин затруднились с ответом.

Наименее часто поддерживают постоянный контакт с врачом в процессе лечения молодые мужчины (18–29 лет) (таблица 3.9), наиболее часто мужчины средних возрастных групп (30–59 лет). У женщин возрастная динамика несколько иная. Наиболее часто поддерживают контакт с врачом молодые женщины (18–44 года), а в более старших возрастных группах удельный вес таких женщин снижается.

Таблица 3.9 – Удельный вес пациентов хирургического профиля, поддерживающих контакт с врачом в процессе лечения (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Поддерживают всегда		Различия	Не поддерживают		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	26	41	< 0,05	21	16	> 0,05
30–44 года	42	43	> 0,05	13	19	> 0,05
45–59 лет	40	29	< 0,05	12	18	> 0,05
60 лет и старше	36	31	> 0,05	22	17	> 0,05

Мужчины, которые не поддерживают контакт с врачом в процессе лечения, одинаково часто встречаются в молодой (18–29 лет) и самой старшей возрастной группе (60 лет и старше). В среднем возрасте распространенность такого явления значительно меньше. Среди женщин такой закономерности не наблюдается. Удельный вес пациентов женского пола, которые никогда не поддерживают контакта с врачом в процессе лечения во всех возрастных группах одинаковый (таблица 3.9).

Однако, наблюдается высокий удельный вес тех, кто поддерживает контакт с врачом не во всех случаях, а только в тех, когда сам пациент считает нужным. Если у мужчин возрастные различия такого типа поведения практически не выражены, то у женщин с увеличением возраста популярность такого подхода увеличивается (рисунок 3.2). Максимальные уровни достигаются после 45 летнего возраста, когда треть пациентов женского пола только в некоторых случаях поддерживают контакт с врачом в процессе лечения, даже если такая возможность имеется.

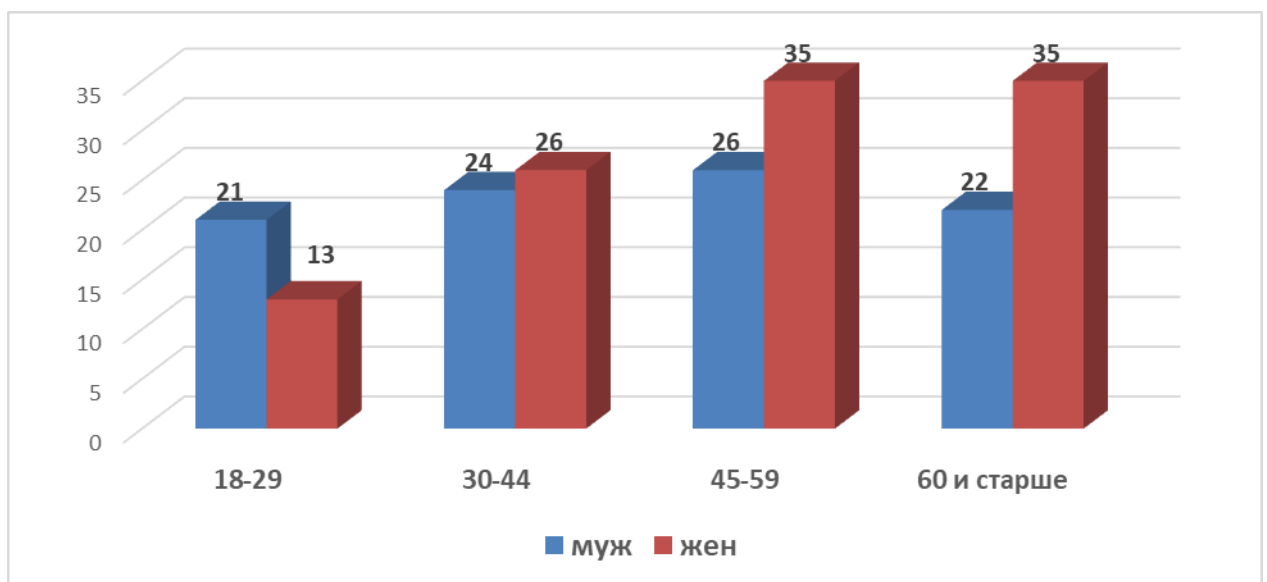


Рисунок 3.2 – Удельный вес пациентов хирургического профиля, которые поддерживают контакт с врачом в процессе лечения только когда считают это необходимым (количество на 100 опрошенных)

Поддержание контакта с врачом в процессе лечения подразумевает, в том числе, и уточнение информации о графике приема препаратов, отдельных рекомендаций. Ответы на данный вопрос позволяют оценить качество и результативность таких контактов, в случае если они имеются. Теоретически удельный вес поддерживающих контакт не должен быть меньше, чем удельный вес тех пациентов, которые уточняют некоторые вопросы в результате таких контактов.

По имеющимся в нашем распоряжении данным 58 из 100 опрошенных мужчин уточняют информацию, полученную от врача во всех случаях, а 17 из 100 опрошенных в некоторых случаях. В итоге, 75 из 100 опрошенных пациентов мужского пола могут уточнить информацию, получаемую в процессе лечения. Однако, только 62 из 100 опрошенных мужчин указали, что они поддерживают контакт в процессе лечения. Объяснение полученной разницы заключается в том, что уточнение информации возможно и на самом приеме, то есть в процессе оказания медицинской помощи, тогда как поддержание контакта с врачом подразумевает (с точки зрения пациента) осуществление таких контактов вне процесса оказания медицинской помощи. Среди женщин 83 из 100 опрошенных указали на возможность уточнить информацию, полученную от врача. И в данном случае величина удельного веса таких пациентов выше, чем удельный вес пациентов, поддерживающих контакт с врачом (Gorbunov A.L., 2022).

Выявленные закономерности выявляются в каждой возрастной группе. Мужчины и женщины старшей возрастной группы (60 лет и старше) реже всего уточняют у врача информацию (45 и 57 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно).

Важной информацией, передаваемой в процессе общения врача и пациента, является данные о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях и тп. Из данных опроса следует, что только четверть мужчин (26 из 100 опрошенных) всегда информирует врача об отклонении от плана лечения и данных рекомендациях. Еще четверть (25 из 100 опрошенных) делает это иногда, когда считает необходимым. Остальные либо прямо признаются, что никогда этого не делают, либо косвенно, так как затруднение с ответом в данной ситуации можно трактовать как отсутствие такого взаимодействия (пациент не задумывается о

важности передачи такой информации). В итоге половина пациентов хирургического профиля мужского пола не доносит до врача столь важную для планирования процесса лечения информацию.

Женщины чаще, чем мужчины доносят до врача информацию о ходе лечения. Треть (33 из 100 опрошенных) это делает на постоянной основе, 28 из 100 опрошенных, когда считает необходимым. В итоге 61 из 100 опрошенных хотя бы иногда информирует врача о факторах, которые могут оказать существенное влияние на результаты лечения.

Возрастной аспект изучаемого вопроса представлен в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Удельный вес пациентов хирургического профиля, информирующих врача о нарушении графика приема препаратов, невыполнении рекомендаций в процессе лечения (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Информируют всегда		Различия	Не информируют		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	11	31	< 0,05	11	9	> 0,05
30–44 года	33	40	> 0,05	11	17	> 0,05
45–59 лет	26	35	< 0,05	19	16	> 0,05
60 лет и старше	25	28	> 0,05	23	20	> 0,05

Среди пациентов мужского пола чаще информируют врача представители среднего возраста (30–44 года). Треть мужчин этой возрастной группы доносят до врача нужную информацию. Реже всего это делают молодые мужчины (18–29 лет). Среди женщин, в целом, наблюдаются такие же закономерности, однако во всех возрастных группах кроме самой старшей они более дисциплинированы. Наибольшая разница наблюдается в самой молодой возрастной группе (18–29 лет).

Наименее дисциплинированы пациенты мужского пола в самой старшей возрастной группе. Четверть респондентов (23 из 100 опрошенных) никогда не

информируют врача о нарушении графика приема препаратов или о невыполнении рекомендаций в процессе лечения. Наименьший удельный вес таких пациентов в молодых возрастных группах (18–44 года). Среди женщин удельный вес тех, кто не информирует врача, с возрастом увеличивается. Если в молодой возрастной группе так поступает только 9 из 100 опрошенных, то в самой старшей возрастной группе каждая пятая опрошенная допускает такой тип поведения.

Из представленных данных следует, что наиболее распространенным типом поведения является информирование, но не во всех случаях, а только тогда, когда сам пациент считает это необходимым (рисунок 3.3).

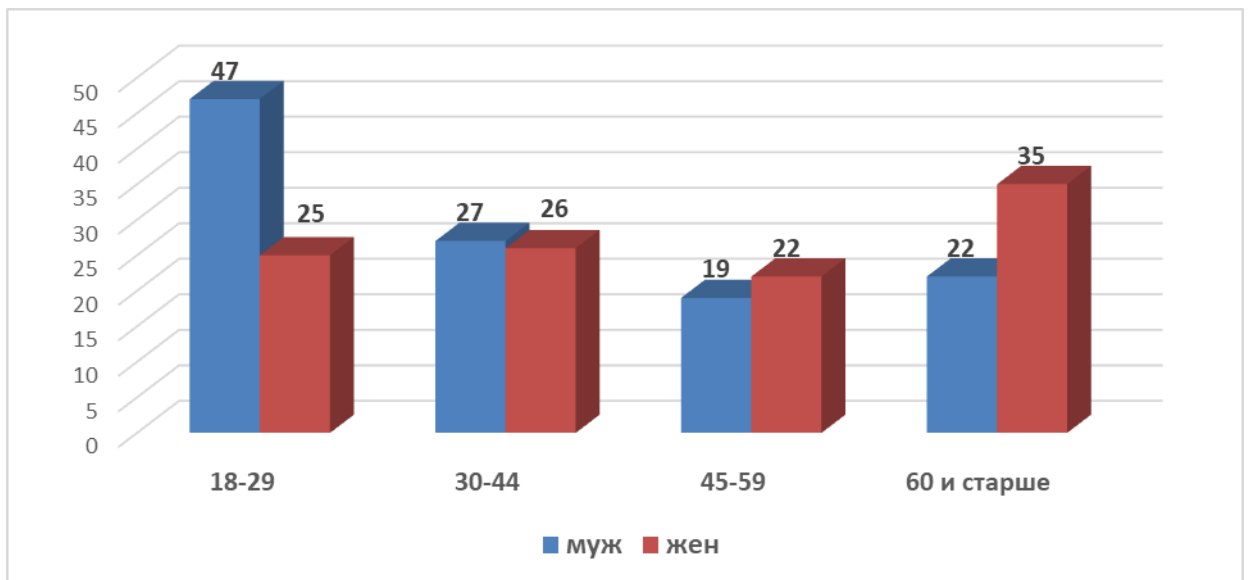


Рисунок 3.3 – Удельный вес пациентов хирургического профиля, которые информируют врача о нарушении графика приема препаратов, невыполнении рекомендаций в процессе лечения только когда считают это необходимым (количество на 100 опрошенных)

У мужчин распространенность такого типа поведения с возрастом снижается до минимальных значений в возрастной группе 45–59 лет, а у пациентов женского пола, наоборот, в возрастном интервале 18–59 лет остается стабильным, а в самой старшей возрастной группе (60 лет и старше) значительно возрастает.



Наиболее критической, в плане негативного исхода, является информация о прекращении лечения без доведения до сведения врача такой информации. Несмотря на важность такой информации для здоровья самого пациента, половина мужчин допускают такую возможность (50 из 100 опрошенных). Меньшая часть (8 из 100 опрошенных) делает это во всех случаях, большая часть только в некоторых случаях (42 из 100 опрошенных). Почти треть опрошенных пациентов (28 из 100 опрошенных) не допускают для себя такой возможности ни при каких обстоятельствах. Остальные затруднились с ответом, что косвенно указывает, что они могут позволить себе такой тип поведения (Gorbunov A.L., 2022).

Тезис о более ответственном типе поведения у женщин в данном контексте не нашел подтверждения. Более половины пациентов женского пола (56 из 100 опрошенных) допускают возможность прекращения лечения без доведения этой информации до лечащего врача. Также, как и в отношении мужчин, меньшая часть (8 из 100 опрошенных) делает это во всех случаях, большая часть только в некоторых случаях (48 из 100 опрошенных). Четверть (24 из 100 опрошенных) не допускают такой возможности для себя.

Возрастной аспект изучаемого вопроса представлен в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Удельный вес пациентов хирургического профиля, считающих что они могут самостоятельно прекратить лечение и не поставить об этом в известность лечащего врача (количество на 100 опрошенных)

Возрастная группа	Информируют всегда или иногда		Различия	Не информируют никогда		Различия
	Мужчины	Женщины		Мужчины	Женщины	
18–29 лет	63	44	< 0,05	21	28	> 0,05
30–44 года	58	60	> 0,05	31	24	> 0,05
45–59 лет	46	55	> 0,05	26	24	> 0,05
60 лет и старше	55	58	> 0,05	30	29	> 0,05

Наименьший удельный вес пациентов, которые могут прекратить лечение и не поставить об этом в известность врача среди мужчин наблюдается в самой молодой возрастной группе (18–29 лет) (21 из 100 опрошенных). В средних и старших возрастных группах величина удельного веса возрастает до 30 из 100 опрошенных в возрастной группе 60 лет и старше. У женщин таких закономерностей не наблюдается и во всех возрастных группах удельный вес пациентов, которые могут прекратить лечение и не поставить об этом в известность врача не имеет достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

Анализ зависимостей показал, что связь между поддержанием контакта и возможностью прекратить лечение у мужчин очень слабая, однако отрицательный знак показывает правильность подхода – тот, кто поддерживает контакт с врачом реже может самостоятельно прекратить лечения  $K_a = -0,18$ , критерий  $\chi^2 = 0,63$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-0,50$ ). У женщин такой связи не выявляется вообще ( $K_a = -0,01$ , критерий  $\chi^2 = 0,00$ ).

Однако, если изменить правила идентификации фактора и рассматривать только четкие и однозначные ответы, то зависимость выявляется. У мужчин показатели такой связи указывают на среднюю силу ( $K_a = -0,46$ , критерий  $\chi^2 = 1,42$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-3,52$ ), а у женщин показатели указывают на наличие сильной зависимости отрицательного направления ( $K_a = -0,76$ , критерий  $\chi^2 = 5,75$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-7,14$ ). Полученные результаты свидетельствуют о том, что при определении модели поведения следует разделять четкие ответы, выраженные «да, всегда» или «никогда», от нечетких ответов «иногда, когда считаю необходимым». В первом случае человек однозначно выражает свою позицию, что подтверждается результатами тетрафорического анализа, а во втором случае ответ не определен и отделение его от четкого утвердительного ответа оправдано.

Таким образом, стремление к поддержанию контакта с лечащим врачом в процессе лечения выражали большинство мужчин и женщин, однако только часть из них делали это на постоянной основе (38 и 35 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Гендерные различия выявляются в возрастной динамике

ке, если наименее часто поддерживают постоянный контакт с врачом в процессе лечения молодые мужчины (18–29 лет), а наиболее часто мужчины средних возрастных групп (30–59 лет), то у женщин наиболее часто поддерживают контакт с врачом молодые женщины (18–44 года), а в более старших возрастных группах удельный вес таких женщин снижается. Большинство уточняет информацию, полученную от врача, однако мужчины и женщины старшей возрастной группы (60 лет и старше) реже всего уточняют у врача информацию (45 и 57 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно).

Женщины чаще, чем мужчины доносят до врача информацию о ходе лечения (33 против 26 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Половина пациентов хирургического профиля мужского пола не доносит до врача столь важную для планирования процесса лечения информацию. Наименее дисциплинированы пациенты мужского пола в самой старшей возрастной группе. Среди женщин удельный вес тех, кто не информирует врача, с возрастом увеличивается. Если в молодой возрастной группе так поступает только 9 из 100 опрошенных женщин, то в самой старшей возрастной группе каждая пятая опрошенная допускает такой тип поведения. Половина пациентов хирургического профиля может самостоятельно прекратить лечение. Наименьший удельный вес пациентов, которые могут прекратить лечение и не поставить об этом в известность врача среди мужчин наблюдается в самой молодой возрастной группе (18–29 лет) (21 из 100 опрошенных). В средних и старших возрастных группах величина удельного веса возрастает до 30 из 100 опрошенных в возрастной группе 60 лет и старше. У женщин таких закономерностей не наблюдается и во всех возрастных группах удельный вес пациентов, которые могут прекратить лечение и не поставить об этом в известность врача не имеет достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

### Резюме по главе 3

При первых признаках заболевания обращается за медицинской помощью меньшая часть пациентов хирургического профиля (16 и 19 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Чаще всего обращение происходило при появлении очень тяжелого состояния, когда сам пациент уже не мог справиться самостоятельно (61 и 54 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наиболее дисциплинированы были пациенты в возрасте 45–59 лет, и мужчины проявляли большую степень ответственности, чем женщины (36 против 27 из 100 опрошенных).

Большинство опрошенных пациентов хирургического профиля по их субъективным представлениям соблюдают рекомендации врача (75 и 77 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), чаще в молодом возрасте, тогда как после 45 лет приверженность к соблюдению рекомендаций врача снижается и повышается удельный вес тех, кто настроен к ним более критически, что выражается в селективном их выполнении.

Распространенность вредных привычек высокая, особенно среди мужчин (55 против 23 из 100 опрошенных). Наиболее подвержены вредным привычкам мужчины возрастной группы 30–44 года (69 из 100 опрошенных) и женщины в возрастной группе 45–49 лет (39 из 100 опрошенных). Чаще считают, что они достаточно делают для своего здоровья женщины (41 против 19 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Наиболее беспечно к своему здоровью относятся мужчины и женщины в возрасте 45–59 лет.

Субъективная достаточность уровня знаний у пациентов хирургического профиля для целей выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов независимо от половой принадлежности обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе (30 и 24 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Специальная литература научно-популярного характера более популярна у женщин (17 и 26 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Очень популярны советы фармацевтов в аптеке при по-

купке лекарственных препаратов (62 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Чаще отрицательно относились к советам фармацевтов мужчины среднего возраста (30–59 лет), тогда как среди женщин таковых было больше в более молодых возрастных группах (18–44 года).

Стремление к поддержанию контакта с лечащим врачом в процессе лечения выражали большинство мужчин и женщин, однако только часть из них делали это на постоянной основе (38 и 35 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Большинство мужчин и женщин проверяют у других врачей данные им рекомендации (51 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наиболее недоверчивы мужчины молодых возрастных групп (18–44 года), а с увеличением возраста степень доверия к лечащему врачу возрастает. У женщин же более доверяют лечащему врачу в молодых возрастных группах (18–44 года), а с увеличением возраста степень недоверия возрастает. Женщины чаще, чем мужчины доносят до врача информацию о ходе лечения (33 против 26 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Наименее дисциплинированы пациенты мужского пола в самой старшей возрастной группе. Половина пациентов хирургического профиля может самостоятельно прекратить лечение.

## **Глава 4 ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень образования человека рассматривается как одна из базовых детерминант здоровья. Естественно, что прямого воздействия образования на показатели здоровья человека проследить невозможно, однако, не вызывает сомнения, что уровень образования сильно влияет на образ жизни, который, в свою очередь, через факторы риска определяет, как индивидуальное, так и общественное здоровье. Во многих исследованиях показано, что человек, имеющий более высокий уровень образования, меньше болеет, и его самооценка здоровья выше, чем у человека, имеющего более низкий образовательный уровень. Такие данные получены в отношении беременных, детей, воспитывающихся в семьях с различным уровнем образования родителей, старших возрастных групп (Коновалов О.Е., 2013; Черкасов С.Н., 2015; 2019).

Так как механизмы воздействия уровня образования на здоровье населения до конца не ясны, остается актуальным поиск промежуточных этапов такого влияния. В качестве таких этапов можно рассматривать и медицинскую активность. Исследования, выполненные в отношении старших возрастных групп показали, что «высокий уровень образования представителей старших возрастных групп независимо от гендерной принадлежности определяет более ответственное отношение к собственному здоровью и способствует изменению поведения в сторону большей распространенности активного стиля поведения в отношении поводов обращения за медицинской помощью» (Черкасов С.Н., 2021; Сопова И.Л., 2020, 2021).

В данном исследовании поставлена задача оценки степени влияния уровня образования на проявление приверженности к лечению пациентов хирургического профиля, как важнейшей составляющей медицинской активности.

#### **4.1 Влияние уровня образования на модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью пациентов хирургического профиля**

Принципы определения поводов обращения за медицинской помощью были подробно описаны ранее (см. главу 3), как и принципы оценки уровня медицинской активности. Рассмотрение влияния уровня образования проводилось только в трех возрастных группах: 23–44 года, 45–59 лет и 60 лет и старше. Первые две возрастные группы были объединены в связи с тем, что высшее образование можно получить только к 22–23 годам и использование более молодых возрастных групп в данном случае некорректно.

В возрастной группе 23–44 года, независимо от уровня образования наибольший удельный вес пациентов обращались за медицинской помощью при возникновении очень тяжелого состояния, когда сам пациент уже не мог справиться самостоятельно. Чаще такой стиль поведения наблюдался в группе пациентов с высоким уровнем образования (65 против 59 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Пациенты с более низким уровнем образования чаще обращались при первых признаках заболевания (15 против 8 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно), однако с целью профилактического осмотра в два раза чаще обращались пациенты с высоким уровнем образования (24 против 12 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), а здоровыми, то есть не требующими в отношении себя медицинской помощи, считали только представители с низким уровнем образования (12 против 0 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно).

В средней возрастной группе (45–59 лет) уровень образования не влияет на модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью. Большинство пациентов обращаются только в крайних случаях (61 и 59 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно), четверть – при первых признаках заболевания (24 и 26 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно), а каждый шестой обращается с целью

профилактического осмотра (16 и 15 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). В данной возрастной группе никто не считает себя настолько здоровым, что ему не требуется медицинская помощь.

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) пациенты с низким уровнем образования чаще обращаются при первых признаках заболевания (20 против 8 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно), одинаково часто на поздних этапах заболевания (63 и 62 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Пациенты с высоким уровнем образования чаще обращаются с целью профилактического осмотра (23 против 11 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Следует отметить, что именно в этой группе часть опрошенных считала себя настолько здоровыми, что им не требуется медицинская помощь. Такие ответы регистрировались независимо от уровня образования (3 и 5 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно).

Следовательно, в молодой возрастной группе (23–44 года) уровень образования не оказывает значимого влияния на модели поведения, связанные с обращаемостью за медицинской помощью. Несмотря на то, что пациенты с высоким уровнем образования чаще обращаются с целью профилактического осмотра и не считают себя настолько здоровыми, что им не требуется медицинская помощь, они чаще оттягивают момент обращения до последней возможности. В средней возрастной группе уровень образования не влияет на модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью, а в старшей возрастной группе при первых признаках заболевания чаще обращаются пациенты с более низким уровнем образования. По поводу профилактических осмотров чаще обращаются пациенты с высоким уровнем образования.

С учетом склонности к позднему обращению большинства пациентов независимо от уровня образования важным моментом является промежуток времени между моментом появления признаков заболевания и моментом обращения за медицинской помощью.



В молодой возрастной группе (23–44 года) сразу после появления признаков заболевания обращаются чаще пациенты с высоким уровнем образования (22 против 16 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Ждут пока состояние не ухудшится настолько, что привычный образ жизни становится уже невозможным чаще пациенты с более низким уровнем образования (66 против 59 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Ссылаются на недостаток времени и обстоятельства одинаково часто пациенты с высоким и низким уровнем образования. Полученные данные несколько расходятся с данными относительно поводов обращения за медицинской помощью, которые свидетельствуют о более раннем обращении пациентов с низким уровнем образования. Однако следует принять во внимание постановку и понимание самого вопроса. Понятие времени после появления первых признаков заболевания более четко и однозначно понимается пациентами и в данном случае при понимании самого вопроса может иметь значение и уровень образования.

Тетрахорический анализ зависимости показал наличие слабой зависимости  $K_a = 0,21$ , критерий  $\chi^2 = 0,43$ , что не позволяет говорить о доказательном уровне различий ( $p > 0,05$ ).

В средней возрастной группе (45–59 лет) разница более наглядна. Пациенты с высоким уровнем образования в два раза чаще обращаются сразу после появления признаков заболевания (52 против 26 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно) и реже, когда состояние уже не позволяет вести привычный образ жизни (43 против 60 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Следует отметить, что у пациентов с высоким уровнем образования не было ни одной ссылки на недостаток времени и обстоятельства, которые мешают им обратиться за медицинской помощью, тогда как почти каждый десятый пациент с низким уровнем образования отмечал наличие таких обстоятельств и недостаток времени. Тетрахорический анализ зависимости показал наличие зависимости средней силы ( $K_a = 0,47$ , критерий  $\chi^2 = 3,18$ , ДК = 2,48) (Горбунов А.Л., 2022).

Логично предположить, что с увеличением возраста описанная тенденция продолжится, однако в старшей возрастной группе (60 лет и старше) наблюдалась смена тенденции. Пациенты с высоким уровнем образования реже обращались сразу после появления признаков заболевания (18 против 26 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). «Позднее» обращение также было более характерно для пациентов с высоким уровнем образования (74 против 57 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), хотя они реже указывали на мешающие обращению обстоятельства и недостаток времени (6 против 15 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Тетрахорический анализ зависимости показал наличие слабой обратной зависимости ( $K_a = -0,30$ , критерий  $\chi^2 = 3,21$ , ДК =  $-1,4$ ).

Следовательно, значимость уровня образования как детерминанты, определяющей модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью у мужчин возрастает при увеличении возраста и достигает максимальных значений в возрастной группе 45–59 лет, а затем наблюдается инверсия зависимости. Если до 60 лет более высокий уровень образования сочетался с более ранним обращением за медицинской помощью, то в возрасте 60 лет и старше пациенты с высоким уровнем образования обращались позже, чем пациенты с низким уровнем образования (Горбунов А.Л., 2022).

У женщин в молодой возрастной группе (23–44 года) обращение за медицинской помощью с целью профилактических осмотров чаще наблюдается среди пациентов с высоким уровнем образования (31 против 13 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). «Позднее» обращение наблюдалось одинаково часто и не зависело от уровня образования (70 и 74 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). При первых признаках заболевания чаще обращались также пациентки с высоким уровнем образования (37 против 26 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Также, как и у мужчин, здоровыми и не нуждающимися в медицинской помощи себя считали чаще женщины с низким уровнем

образования (1 против 13 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

В средней возрастной группе (45–59 лет) различия между сравниваемыми группами нивелируются, однако «позднее» обращение более характерно для женщин с высоким уровнем образования (86 против 67 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Обращение с целью профилактического осмотра одинаково часто регистрируется независимо от уровня образования (27 и 30 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) женщины с высоким уровнем образования ведут себя более ответственно. Среди них реже наблюдается «позднее» обращение (67 против 81 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно) и чаще своевременное (21 против 12 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

Следовательно, в молодой возрастной группе уровень образования детерминирует более раннее обращение за медицинской помощью, высокую частоту обращений по поводу профилактических осмотров и более критичное отношение к своему здоровью. В средней возрастной группе различия нивелируются, а в старшей возрастной группе женщины с высоким уровнем образования ведут себя более ответственно.

Анализ длительности промежутка времени между появлением первых признаков заболевания и обращением за медицинской помощью показал, что женщины возрастной группы 23–44 года с высоким уровнем образования чаще обращаются сразу после появления признаков заболевания (22 против 9 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Несмотря на это, «позднее» обращение, когда привычный образ жизни уже невозможен, одинаково часто наблюдается и не зависит от уровня образования в данной возрастной группе (61 и 61 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Женщины с высоким уровнем образования реже жалуются на недостаток времени и мешающие обращению обстоятельства (16 против 31 из 100 опро-

шенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Тетрахорический анализ подтвердил наличие зависимости между уровнем образования и промежутком времени между появлением первых признаков заболевания и обращением за медицинской помощью ( $K_a = 0,42$ , критерий  $\chi^2 = 4,38$ , ДК = 1,52).

В средней возрастной группе (45–59 лет), возможно из-за большой загруженности, женщины с высоким уровнем образования чаще ссылаются на недостаток времени (23 против 7 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно) и это мешает им, по их восприятию, вовремя обращаться за медицинской помощью. В связи с этим, при первых признаках заболевания они обращаются реже, чем женщины с низким уровнем образования (18 против 33 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Полученные данные подтверждены с использованием тетрахорического анализа ( $K_a = -0,35$ , критерий  $\chi^2 = 4,25$ , ДК = -1,78). Отрицательный характер зависимости свидетельствует о более низком уровне медицинской активности женщин с высоким уровнем образования в средней возрастной группе.

В старшей возрастной группе различий между моделями поведения женщин с высоким и низким уровнем образования не наблюдается. Одинаково часто они обращаются после появления первых признаков заболевания (21 и 23 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно) и в момент, когда привычный образ жизни становится невозможным (69 и 73 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), что подтверждается и результатами количественного анализа ( $K_a = -0,02$ , критерий  $\chi^2 = 0,01$ , ДК = -0,08).

Возрастная динамика влияния уровня образования на время обращения за медицинской помощью представлена на рисунке 4.1.

Следовательно, значимость уровня образования как детерминанты, определяющей модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью у женщин, выявляются только в молодой возрастной группе (23–44 года). В отличие от мужчин зависимость не возрастает при увеличении возраста, а уменьшается и происходит ее инверсия в возрастной группе 45–59 лет. В старшей возраст-

ной группе зависимости между уровнем образования и моделями поведения, связанными с обращением за медицинской помощью не выявляется.

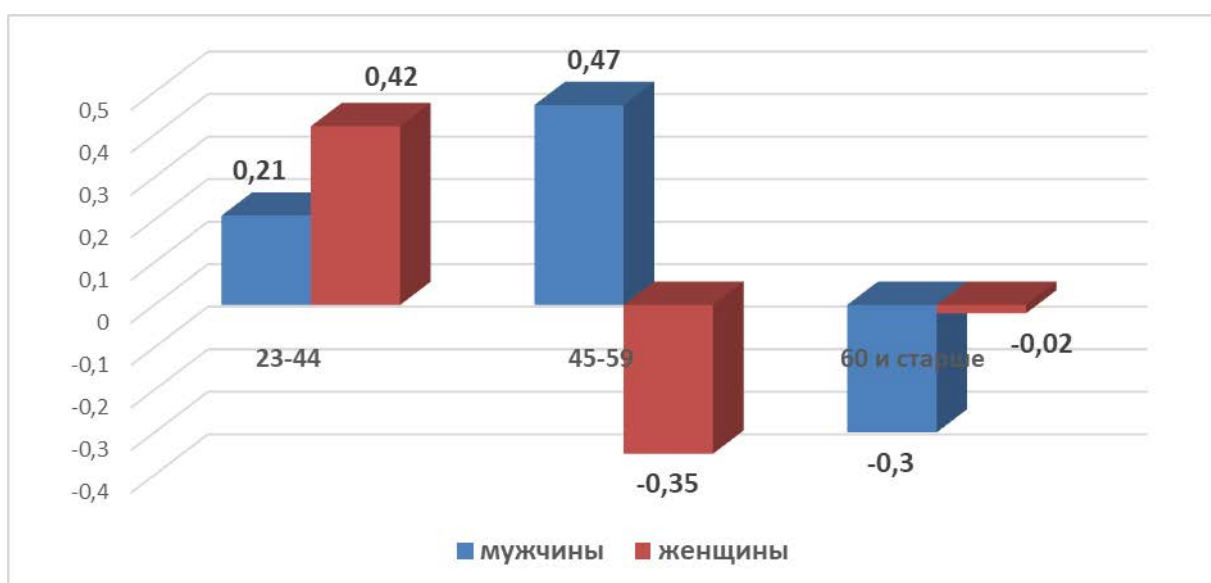


Рисунок 4.1 – Показатели, характеризующие зависимость времени обращения за медицинской помощью пациентов хирургического профиля от уровня образования в различных возрастных группах ( $K_a$ )

Таким образом, прямая зависимость уровня образования и моделей поведения, связанных с обращением за медицинской помощью у мужчин наблюдается до возраста 60 лет, принимая максимальные значения в среднем возрасте (45–59 лет), тогда как у женщин только в молодом возрасте (23–44 года). В более старших возрастных группах наблюдается инверсия зависимости (Горбунов А.Л., 2022).

#### 4.2 Влияние уровня образования на отношение к соблюдению рекомендаций врача пациентов хирургического профиля

Ранее было показано (см. главу 3), что большинство пациентов хирургического профиля по их субъективным представлениям соблюдают рекомендации врача и чаще это делают в молодом возрасте, а после 45 лет приверженность к соблюдению

рекомендаций врача снижается, достигая минимальных значений в старшей возрастной группе (60 лет и старше). Такое поведение более характерно для мужчин, тогда как для женщин удельный вес выполняющих рекомендации врача не зависит от возраста. Вполне возможно, что уровень образования может модифицировать поведение пациента по отношению к выполнению рекомендаций врача.

В молодой возрастной группе (23–44 года) всегда соблюдают рекомендации врача (по мнению самих пациентов) чаще пациенты мужского пола с высоким уровнем образования (84 против 78 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Никто из опрошенных не признался, что никогда не соблюдает рекомендации врача, независимо от уровня образования. Остальные выполняли назначения и рекомендации врача только в случае, когда сами считали это необходимым. В данном случае достоверной зависимости между уровнем образования и частотой выполнения рекомендаций врача выявлено не было ( $K_a = 0,12$ , критерий  $\chi^2 = 0,43$ , ДК = 0,55) ( $p > 0,05$ ) (Горбунов А.Л., 2022).

В средней возрастной группе (45–59 лет) пациенты с высоким уровнем образования также чаще, чем пациенты с низким уровнем образования, выполняли назначения врача (91 против 69 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). И в этой возрастной группе никто не признался, что игнорирует назначения врача. В данной возрастной группе зависимость между уровнем образования и частотой выполнения рекомендаций врача достаточно сильная ( $K_a = 0,58$ , критерий  $\chi^2 = 11,16$ , ДК = 3,45) ( $p < 0,05$ ).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше), также, как и в более молодых возрастных группах, пациенты с высоким уровнем образования чаще выполняют назначения врача (79 против 57 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Более того, среди пациентов с низким уровнем образования 3 из 100 опрошенных признались, что никогда не выполняют назначения врача, тогда как среди пациентов с высоким уровнем образования таких не было ни в одной возрастной группе. И в данной возрастной группе зависимость между уровнем образования и частотой выполнения рекомендаций врача выявлялась ( $K_a = 0,45$ , критерий  $\chi^2 = 8,3$ , ДК = 2,25) ( $p < 0,05$ ).

Общим трендом было снижение удельного веса тех, кто соблюдает назначения врача с увеличением возраста (см. главу 3), однако во всех возрастных группах пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования.

У женщин в молодой возрастной группе (23–44 года) влияние уровня образования на частоту выполнения назначений и рекомендаций врача практически не прослеживается (79 и 74 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Сделанный вывод подтверждает и результат количественного анализа зависимости ( $K_a = 0,03$ , критерий  $\chi^2 = 0,01$ , ДК = 0,14) ( $p > 0,05$ ). Следует отметить, что 4 из 100 опрошенных независимо от уровня образования признались, что никогда не выполняют назначения врача (Горбунов А.Л., 2022).

В средней возрастной группе роль образования в части его влияния на частоту выполнения назначений врача более существенная (86 против 78 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Только женщины с низким уровнем образования признавались в невыполнении назначений врача (4 из 100 опрошенных), тогда как среди женщин с высоким уровнем образования таковых не было. Зависимость между уровнем образования и частотой выполнения назначений врача характеризовалась следующими показателями  $K_a = 0,63$ , критерий  $\chi^2 = 2,99$ , ДК = 4,19) ( $p < 0,05$ ).

Если у мужчин в старшей возрастной группе (60 лет и старше) высокий уровень образования сочетался с более частым выполнением назначений врача, то у женщин такой зависимости не было. Наоборот, имеющие низкий образовательный статус чаще прислушивались к врачу и выполняли данные им рекомендации (77 против 69 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Однако, среди женщин с низким уровнем образования были те, кто никогда не выполняли назначения врача (4 из 100 опрошенных), а среди женщин с высоким уровнем образования таких не было. Снижение удельного веса выполняющих назначения врача среди женщин с высоким уровнем образования происходит за счет увеличения тех, кто выполняет их только если считает это нужным (28 против 15 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соот-

ветственно). В данном случае ключевым моментом является информация об источниках информации и ее объеме. Зависимость между уровнем образования и частотой выполнения назначений врача в данном случае была отрицательной  $K_a = -0,35$ , критерий  $\chi^2 = 4,24$ , ДК =  $-1,39$ ) ( $p < 0,05$ ) (Горбунов А.Л., 2022).

Как и у мужчин, общим трендом было снижение удельного веса тех, кто соблюдает назначения врача с увеличением возраста (см. главу 3), но в молодой и средней возрастной группе пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования. В старшей возрастной группе удельный вес тех, кто всегда выполняет назначения врача в полном объеме среди женщин с высоким уровнем образования снижается за счет увеличения удельного веса выполняющих назначения врача только если считает это необходимым.

Если рассматривать более общие рекомендации (выполнение принципов «здорового образа жизни») то влияние уровня образования на частоту их выполнения менее значимо. Так, в молодой возрастной группе (23–44 года) выполняют их на постоянной основе (по субъективным представлениям самих пациентов) чаще мужчины с более низким образовательным статусом (34 против 25 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Но уже в средней возрастной группе (45–59 лет) удельный вес выполняющих принципы «здорового образа жизни» среди мужчин с низким уровнем образования снижается с 34 до 20 из 100 опрошенных, а среди мужчин с высоким уровнем образования повышается с 25 до 35 из 100 опрошенных. Большинство мужчин с низким уровнем образования (31 из 100 опрошенных) считает, что необходимо выполнять такие принципы только в случае необходимости, тогда как среди мужчин с высоким уровнем образования считающих также очень мало (4 из 100 опрошенных).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) описанные выше тенденции сохраняются. Удельный вес, выполняющих принципы «здорового образа жизни», среди мужчин с высоким уровнем образования сохраняется (32 из 100 опрошенных), также, как и среди мужчин с низким уровнем образования (26 из 100 опрошенных), а удельный вес тех, кто выполняет такие принципы только когда считает необходи-



мым, выше в группе мужчин с низким уровнем образования (46 против 24 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно).

У женщин влияние уровня образования на частоту выполнения принципов «здорового образа жизни» более выражено. В молодой возрастной группе (23–44 года) 43 из 100 опрошенных женщин с высоким уровнем образования делают это на постоянной основе, тогда как в группе женщин с низким уровнем образования только 30 из 100 опрошенных. В средней возрастной группе (45–59 лет) разница сохраняется (36 против 26 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Также отмечается больший удельный вес женщин с низким уровнем образования, которые выполняют принципы «здорового образа жизни» только если считают это необходимым (30 против 23 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) разница увеличивается. И в этой возрастной группе, женщины с высоким уровнем образования, чаще выполняют принципы «здорового образа жизни» на постоянной основе (49 против 23 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Также, наблюдается больший удельный вес женщин с низким уровнем образования, которые выполняют принципы «здорового образа жизни» только если считают это необходимым (31 против 15 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно) (Черкасов С.Н., Горбунов А.Л., 2021).

Ранее было отмечено, что большинство пациентов хирургического профиля мужского пола (55 из 100 опрошенных) признается, что имеет вредные привычки, в число которых включали курение, употребление алкоголя, токсикоманию и др. Также, было показано влияние уровня образования на частоту выполнения принципов «здорового образа жизни». Данные о распространенности вредных привычек в зависимости от уровня образования подтверждают этот тезис. В молодой возрастной группе (23–44 года) мужчины с высоким уровнем образования реже имеют вредные привычки (59 против 69 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). В средней возрастной группе разница еще больше увеличилась (39 против 74 из 100 опрошенных с высоким и низким уров-

нем образования соответственно). В старшей возрастной группе частота распространения вредных привычек в группе мужчин с низким уровнем образования снизилась с 74 до 40 из 100 опрошенных), тогда как в группе мужчин с высоким уровнем образования осталась на том же уровне (39 и 44 из 100 опрошенных). Среди женщин распространённость вредных привычек достоверно ниже и зависимость от уровня образования не выявляется ни в одной из возрастных групп.

Однако, в отношении своих собственных усилий по поддержанию своего здоровья более критично настроены мужчины с высоким уровнем образования. Более того, у мужчин с низким уровнем образования наблюдается диспропорция между удельным весом тех, кто считает, что выполняет принципы «здорового образа жизни» и достаточностью усилий по поддержанию здоровья. Если, заявляли, что выполняют принципы «здорового образа жизни» в молодой возрастной группе 34 из 100 опрошенных мужчин с низким уровнем образования, то считают, что их усилия по поддержанию собственного здоровья достаточны уже 56 из 100 опрошенных. Это указывает на сниженный уровень критики у мужчин с низким уровнем образования. Среди мужчин с высоким уровнем образования такого не наблюдается и удельный вес выполняющих принципы «здорового образа жизни» и считающих, что они достаточно делают для поддержания собственного здоровья практически совпадают (25 и 28 из 100 опрошенных соответственно).

В средней возрастной группе (45–59 лет) мужчины с высоким уровнем образования настроены еще более критично. Только 9 из 100 опрошенных мужчин с высоким уровнем образования считают свои усилия по поддержанию здоровья достаточными, хотя заявляли о выполнении принципов «здорового образа жизни» 35 из 100 опрошенных. В группе мужчин с низким уровнем образования указанная выше закономерность сохраняется, однако уровень критики возрастает и считающих, что они делают достаточно для поддержания своего здоровья, становится в два раза меньше. Если 26 из 100 опрошенных считает свои усилия по поддержанию здоровья достаточными, тогда как только 20 из 100 опрошенных соблюдают простые принципы «здорового образа жизни».

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) уровень критики, наоборот, снижается в группе мужчин с низким уровнем образования. Почти половина считает свои усилия по поддержанию здоровья достаточными (43 из 100 опрошенных), а соблюдают принципы «здорового образа жизни» только 26 из 100 опрошенных. Среди мужчин с высоким уровнем образования наблюдается соответствие этих параметров (35 из 100 опрошенных считает свои усилия по поддержанию здоровья достаточными и 32 из 100 опрошенных соблюдает принципы «здорового образа жизни»).

У женщин зависимость между уровнем образования и степенью усилий по поддержанию собственного здоровья выражена не так сильно, как у мужчин. Различия не наблюдаются в молодой и средней возрастной группе, однако феномен, описывающий разницу между удельным весом тех, кто считает свои усилия по поддержанию собственного здоровья достаточными и тех, кто выполняет принципы «здорового образа жизни» наблюдается и у женщин. В возрастной группе 23–44 года разница у женщин с низким уровнем образования составляет 22 из 100 опрошенных, то есть более половины женщин (52 из 100 опрошенных) считает, что их усилия по поддержанию своего здоровья достаточны, тогда как только 57 % из них соблюдает принципы «здорового образа жизни». Среди женщин с высоким уровнем образования такой разницы не наблюдается. Половина из них (51 из 100 опрошенных) считает, что их усилия по поддержанию своего здоровья достаточны, при этом выполняют принципы «здорового образа жизни» 85 % из них.

В возрастной группе 45–59 лет женщины настроены более критично. Зависимости от уровня образования и удельного веса тех, кто считает свои усилия по поддержанию своего здоровья достаточными, нет (32 и 33 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). В старшей возрастной группе (60 лет и старше) женщины с высоким уровнем образования чаще предпринимают усилия для поддержания своего здоровья (44 против 19 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). В этих возрастных группах разница между удельным весом тех, кто считает свои усилия по поддержанию собственного здоровья достаточными и тех, кто выполняет принципы «здорового образа жизни» не достоверная.

Таким образом, независимо от гендерной принадлежности общим трендом было снижение удельного веса тех, кто соблюдает назначения врача с увеличением возраста. Среди мужчин во всех возрастных группах пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования, а среди женщин пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования только в молодой и средней возрастной группе, а в старшей возрастной группе удельный вес тех, кто всегда выполняет назначения врача в полном объеме среди женщин с высоким уровнем образования снижается за счет увеличения удельного веса выполняющих назначения врача только если считает это необходимым. Такие же закономерности, в целом, наблюдаются и в отношении выполнения принципов «здорового образа жизни». Но у мужчин влияние уровня образования проявляется после 45 лет и в средних и старших возрастных группах увеличивается число тех, кто выполняет их только если считает нужным. У женщин влияние уровня образования на частоту выполнения принципов «здорового образа жизни» выражено в большей степени и во всех возрастных группах. Также, как и мужчин с увеличением возраста возрастает удельный вес женщин считающих, что выполнять назначения врача нужно только если они сами посчитают это необходимым (Горбунов А.Л., 2022).

Среди мужчин с высоким уровнем образования распространенность вредных привычек меньше, тогда как у женщин распространенность вредных привычек достоверно ниже и зависимость от уровня образования не выявляется во всех возрастных группах. В отношении своих собственных усилий по поддержанию своего здоровья более критично настроены мужчины с высоким уровнем образования, тогда как у мужчин с низким уровнем образования уровень критики снижен. На это указывает разница между удельным весом тех, кто считает свои усилия по поддержанию здоровья достаточными, но не выполняет принципы «здорового образа жизни». Такая разница наблюдается только среди пациентов с низким уровнем образования, среди мужчин во всех возрастных группах, а среди женщин только до возраста 60 лет.

### **4.3 Влияние уровня образования на отношение к самостоятельному назначению лекарственных препаратов пациентами хирургического профиля**

Самолечение как элемент медицинской активности имеет широкое распространение среди пациентов хирургического профиля (см. главу 3). Использование такого подхода чаще происходит не во всех случаях, так как облигатное самолечение используют не более 10 % опрошенных пациентов независимо от гендерной принадлежности. Наиболее привержены к самолечению мужчины и женщины средних возрастных групп, тогда как в старших возрастных группах распространенность такой практики поведения снижается.

Уровень образования, как важная социальная детерминанта здоровья, может оказывать значимое влияние на отдельные показатели медицинской активности, в том числе и использование практики самолечения (Горбунов А.Л. и соавт., 2022). Более того, была установлена зависимость средней силы между уровнем знаний (субъективные представления) и отношением к практикам самолечения ( $K_a = 0,41$ , критерий  $\chi^2 = 4,81$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,62). Уровень образования по определению тесно связан с уровнем знаний или, по крайней мере, с субъективным представлением об этом уровне знаний. Однако такие закономерности будут существовать только в том случае, когда субъективные представления соответствуют реальности.

В молодой возрастной группе мужчин (23–44 года) облигатные практики самолечения чаще распространены среди пациентов с низким уровнем образования (13 против 3 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Отрицательно относятся к самолечению, наоборот, чаще пациенты с более высоким уровнем образования (13 против 6 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Затрудняются с ответом чаще менее образованные пациенты (6 против 3 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Количественный анализ подтвердил наличие сильной обратной зависимости ( $K_a = -0,81$ , критерий  $\chi^2 = 8,64$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-5,62$ ;  $p < 0,05$ ).

В средней возрастной группе (45–59 лет) наблюдается обратная картина. Зависимость сильная и прямая, то есть с увеличением уровня образования частота использования самолечения возрастает ( $K_a = 0,91$ , критерий  $\chi^2 = 16,39$ , диагностический коэффициент (ДК) = 7,68) ( $p < 0,05$ ). Именно мужчины с высоким уровнем образования чаще используют самолечение во всех случаях (13 против 3 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), а никогда не занимаются самолечением чаще пациенты с низким уровнем образования (20 против 4 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) приверженцев самолечения было больше среди пациентов с низким уровнем образования (20 против 6 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования), отрицающих такую практику поведения было больше среди пациентов с высоким уровнем образования (12 против 6 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Зависимость обратная и сильная ( $K_a = -0,74$ , критерий  $\chi^2 = 8,36$ , диагностический коэффициент (ДК) = -3,63) ( $p < 0,05$ ).

Следовательно, большинство опрошенных пациентов хирургического профиля мужского пола в определенных случаях (когда считает заболевание несерьезным) допускает практику самолечения. В молодой и старшей возрастной группе пациенты с высоким уровнем образования реже используют практику самолечения во всех случаях и чаще отрицают ее возможность в отношении себя. В средней возрастной группе наблюдается обратная ситуация. Возможно, это обусловлено большей занятостью мужчин именно в средних возрастных группах и некоторой разочарованностью результатами взаимодействия с системой здравоохранения в молодых возрастных группах. Следует отметить, что именно в этих возрастных группах у мужчин наблюдается повышение уровня смертности, которую частично можно объяснить и особенностями поведения, в том числе широким использованием практики самолечения.

У женщин в молодой возрастной группе (23–44 года), так же как и у мужчин, чаще используют практики самолечения во всех случаях пациентки с низким уровнем образования (9 против 4 из 100 опрошенных с низким и высоким уров-

нем образования соответственно). Однако, в отличие от мужчин, отрицательно относятся к самолечению тоже женщины с более низким уровнем образования (22 против 6 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Подавляющее большинство женщин с высоким уровнем образования (82 из 100 опрошенных) допускают в отношении себя практику самолечения, но только в некоторых случаях. В связи с этими гендерными особенностями количественный анализ не подтверждает наличия зависимости частоты использования самолечения у женщин в возрасте 23–44 года и уровня их образования ( $K_a = 0,24$ , критерий  $\chi^2 = 0,42$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,39) ( $p > 0,05$ ).

В средней возрастной группе (45-59 лет) зависимости частоты использования самолечения и уровня образования также не наблюдается ( $K_a = -0,22$ , критерий  $\chi^2 = 0,45$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-0,87$ ) ( $p > 0,05$ ). Каждая десятая пациентка, независимо от уровня образования, использует практики самолечения в постоянном режиме. Такой же удельный вес тех, кто использует самолечения только в некоторых случаях.

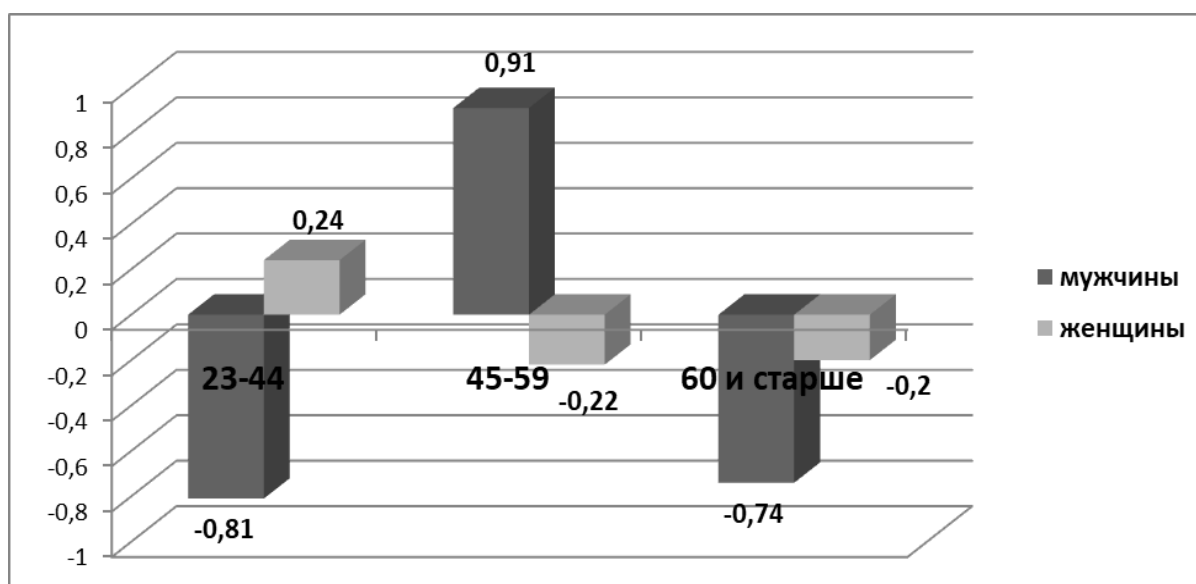


Рисунок 4.2 – Показатели, характеризующие зависимость частоты использования практики самолечения пациентов хирургического профиля от уровня образования в различных возрастных группах у мужчин и женщин ( $K_a$ )

В старшей возрастной группе, также как и в средней, зависимости частоты использования самолечения и уровня образования также не наблюдается ( $K_a = -0,20$ , критерий  $\chi^2 = 0,4$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,97) ( $p > 0,05$ ). В большинстве случаев методы самолечения используются в определенных случаях, когда женщины считают заболевание несерьезным. Зависимости между уровнем образования и частотой использования самолечения в облигатном варианте представлены на рисунке 4.2.

Следовательно, большинство опрошенных пациентов хирургического профиля женского пола в определенных случаях (когда считает заболевание несерьезным) допускает практику самолечения. В отличие от мужчин, у женщин зависимости между частотой использования практики самолечения и уровнем образования не наблюдается ни в одной из возрастных групп.

Уровень образования может влиять на уровень знаний, уверенность в которых может определять частоту использования самолечения. Однако, следует еще раз подчеркнуть, что среди участвующих в исследовании пациентов не было людей, обладающих профессиональными знаниями в медицине (врачи и средние медицинские работники). Поэтому, понятие «достаточный объем знаний для использования практики самолечения» носил исключительно субъективный характер и уровень образования мог оказывать только косвенное влияние на объем таких специфических знаний. В большей степени уровень образования определяет специфические особенности образа жизни, которые, в свою очередь, определяют и отношение к самолечению и критическому отношению к объему знаний.

Адекватность участвующих в исследовании пациентов хирургического профиля мужского пола подтверждают полученные данные о том, что более критичны к достаточности объема знаний для самолечения мужчины с низким уровнем образования. Так, в молодой возрастной группе (23–44 года) четверть мужчин (25 из 100 опрошенных) с низким уровнем образования, считают объем своих знаний категорически недостаточным для самолечения, однако не используют практику самолечения только 6 из 100 опрошенных. Величины удельного веса, считающих свои знания достаточными и использующих практику самолечения в



облигатном режиме у мужчин с низким уровнем образования также расходятся. Так, 9 из 100 опрошенных считают свои знания достаточными, а 13 из 100 всегда используют самолечение. У мужчин с высоким уровнем образования ситуация обратная – 9 из 100 опрошенных считают свои знания достаточными. А используют самолечения в облигатном режиме только 3 из 100 опрошенных. Зависимости между субъективным восприятием объема знаний необходимого для определения лечения и назначений лекарственных препаратов и уровнем образования выявлено не было ( $K_a = 0,14$ , критерий  $\chi^2 = 0,24$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,84) ( $p > 0,05$ ).

Аналогичные закономерности наблюдаются и в средней возрастной группе (45–59 лет). Более критичны к достаточности своих знаний мужчины с низким уровнем образования (29 против 22 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Никто из мужчин с высоким уровнем образования не считает свои знания достаточными, но, тем не менее, 13 из 100 опрошенных используют практику самолечения в облигатном режиме. И в этой возрастной группе достоверной зависимости между субъективным представлением о достаточности знаний, используемых для самолечения и уровнем образования не было ( $p > 0,05$ ).

В старшей возрастной группе более критичны становятся мужчины с более высоким уровнем образования. Они чаще считают объем своих знаний недостаточным для использования практики самолечения (29 против 14 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

С увеличением возраста уровень критичности среди мужчин с высоким уровнем образования нарастает, а среди мужчин с низким уровнем образования снижается (рисунок 4.3). Адекватность ответов подтверждает тот факт, что практически не встречаются сочетания ответов «всегда использую практику самолечения» и «считаю, что моих знаний для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов недостаточно». Единичные сочетания встречались в группе мужчин с низким уровнем образования и не встречались в группе мужчин с высоким уровнем образования.

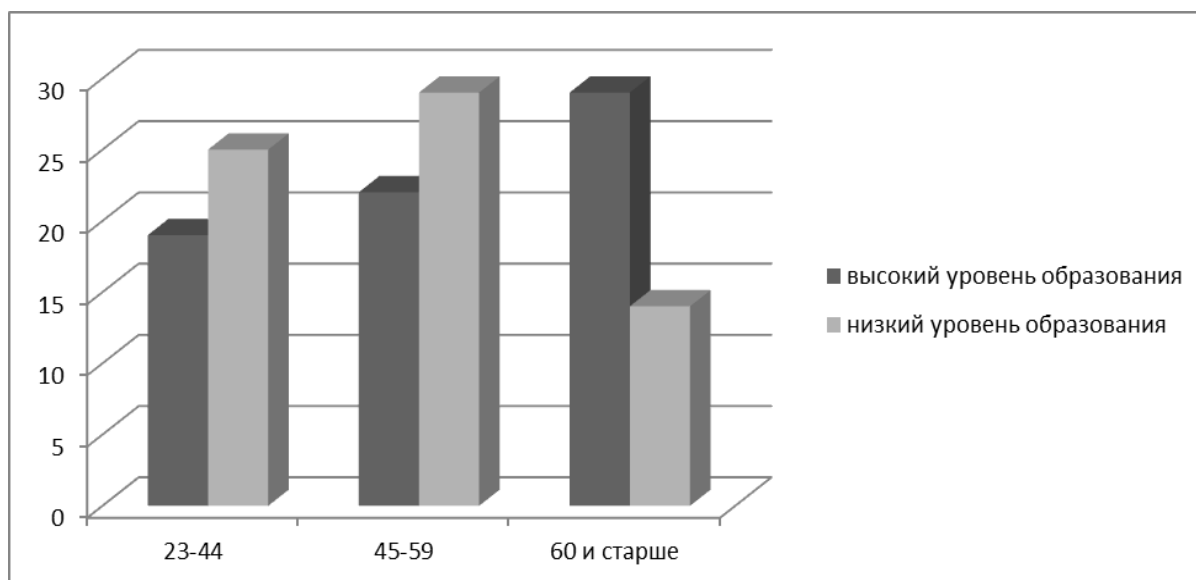


Рисунок 4.3 – Удельный вес пациентов хирургического профиля мужского пола с разным уровнем образования, считающих объем своих знаний недостаточным для использования практики самолечения (на 100 опрошенных пациентов с разным уровнем образования)

Крайним вариантом самолечения можно рассматривать возможность принятия самостоятельного решения о прекращении лечения. В молодой возрастной группе (23–44 года) возможность самостоятельного прекращения лечения чаще допускают мужчины с низким уровнем образования (13 против 6 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Никогда самостоятельно не прекращают лечение, наоборот, чаще мужчины с высоким уровнем образования (34 против 22 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). В данном случае зависимость достоверная ( $K_a = -0,54$ , критерий  $\chi^2 = 4,84$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-3,94$ ) ( $p < 0,05$ ). Отрицательный знак показывает, что чем выше образование, тем меньше вероятность самостоятельного прекращения лечения.

В средней возрастной группе мужчин (45–59 лет), указанная выше зависимость сохраняется. Несмотря на более высокую частоту использования самолечения в группе мужчин с высоким уровнем образования этой возрастной группы, самостоятельное прекращение лечения они не допускают. Это может свидетельствовать о более ответственном подходе к использованию самолечения среди

мужчин с высоким уровнем образования. И в данной возрастной группе зависимость достоверная ( $K_a = -0,64$ , критерий  $\chi^2 = 2,14$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-5,96$ ) ( $p < 0,05$ ).

В старшей возрастной группе отрицательный характер зависимости меняется на положительный ( $K_a = 0,29$ , критерий  $\chi^2 = 1,24$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $1,91$ ). Это означает, что мужчины с высоким уровнем образования чаще допускают для себя возможность самостоятельно прекратить лечение. Почти каждый пятый допускает такую возможность (18 из 100 опрошенных), тогда как в группе мужчин с низким уровнем образования только 6 из 100 опрошенных способны, по их мнению, на такое. Следует отметить, что и удельный вес мужчин, не считающих возможным самостоятельно прекратить лечение, также возрастает. Такое явление происходит за счет уменьшения числа сомневающихся и тех, кто может прекращать лечение только в некоторых случаях.

Уровень ответственных мужчин с высоким уровнем образования наиболее высок в молодой и старшей возрастных группах (рисунок 4.4) и снижается в средней возрастной группе, что сочетается с более высокой частотой допустимости самолечения именно в этой возрастной группе. Среди мужчин с низким уровнем образования удельный вес ответственных в этом отношении мужчин значимо не изменяется.

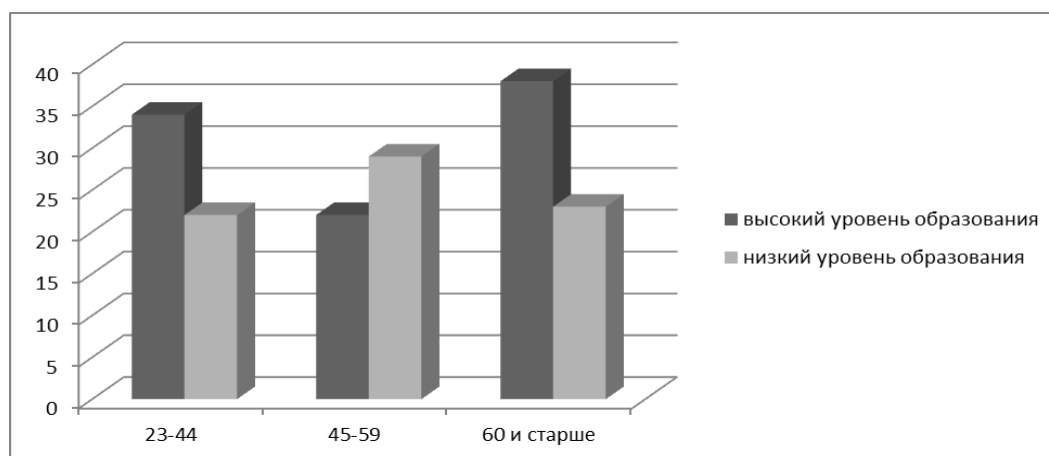


Рисунок 4.4 – Удельный вес пациентов хирургического профиля мужского пола с разным уровнем образования, не считающих для себя возможным самостоятельно прекратить лечение, когда посчитают нужным (на 100 опрошенных пациентов с разным уровнем образования)

Следовательно, участвующие в исследовании мужчины достаточно адекватны в отношении оценки своего уровня знаний для выбора метода лечения и назначений лекарственных препаратов. Адекватность ответов подтверждает факт крайне редкой встречаемости сочетания ответов «всегда использую практику самолечения» и «считаю, что моих знаний для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов недостаточно». С увеличением возраста уровень критичности среди мужчин с высоким уровнем образования нарастает, а среди мужчин с низким уровнем образования снижается. В молодой и средней возрастной группе возможность самостоятельного прекращения лечения чаще допускают мужчины с низким уровнем образования, тогда как в старшей возрастной группе направление зависимости меняется, однако и удельный вес мужчин, не считающих возможным самостоятельно прекратить лечение, возрастает. Такое явление происходит за счет уменьшения удельного веса сомневающихся и тех, кто может прекращать лечение только в некоторых случаях. Уровень ответственных мужчин с высоким уровнем образования снижается в средней возрастной группе, что сочетается с более высокой частотой допустимости самолечения именно в этой возрастной группе.

Среди пациентов хирургического профиля женского пола были выявлены несколько иные закономерности. В молодой возрастной группе (23–44 года) более критичны женщины с низким уровнем образования (35 против 24 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно считающих свои знания недостаточными для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов). Однако, аналитический метод показал, что в целом зависимость отрицательная ( $K_a = -0,35$ , критерий  $\chi^2 = 1,04$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-2,65$ ), но слабая.

В средней возрастной группе (45–59 лет) также более критично к объему своих знаний относятся женщины с низким уровнем образования (26 против 18 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно считающих свои знания недостаточными для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов). Сила зависимости увеличилась, но

характер остался отрицательным ( $K_a = -0,47$ , критерий  $\chi^2 = 0,83$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-4,04$ ).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) более критичны к объему своих знаний женщины с высоким уровнем образования (15 против 28 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно считающих свои знания недостаточными для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов). Соответственно, знак зависимости меняется на положительный, но сила зависимости стремится к нулю ( $K_a = 0,03$ , критерий  $\chi^2 = 0,01$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $0,23$ ). Полученные данные свидетельствуют о том, что критичный характер оценки уровня своих знаний у части женщин сочетается также и с большим удельным весом считающих уровень своих знаний вполне достаточным у другой части женщин.

С увеличением возраста уровень критичности среди женщин с высоким уровнем образования изменяется по типу параболы с первым отрицательным коэффициентом, так как в крайних возрастных группах уровень критичности выше, чем в средней (рисунок 4.5). Среди женщин с низким уровнем образования уровень критичности линейно снижается. Так же как и у мужчин, у женщин практически не встречаются сочетания ответов «всегда использую практику самолечения» и «считаю, что моих знаний для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов недостаточно».

Следовательно, слабая зависимость субъективного восприятия и оценки достаточности своих знаний для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов зависит у женщин от уровня образования только в возрасте до 60 лет. В старшей возрастной группе такой зависимости не выявляется. Такие данные согласуются с данными об отсутствии зависимости между уровнем образования и использованием практики самолечения у женщин.

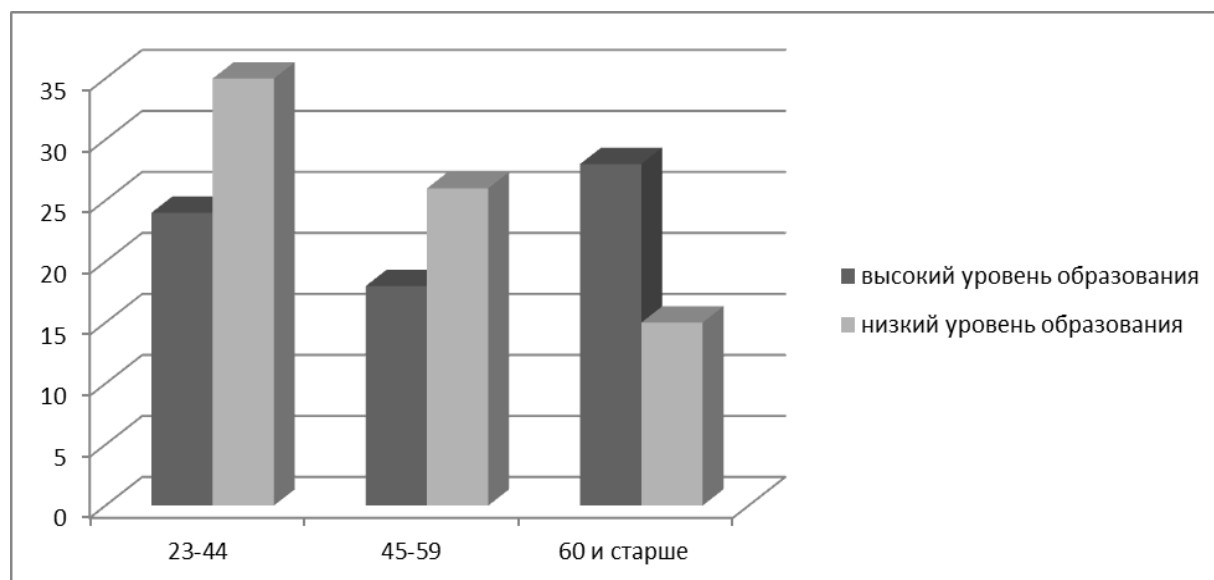


Рисунок 4.5 – Удельный вес пациентов хирургического профиля женского пола с разным уровнем образования, считающих объем своих знаний недостаточным для использования практики самолечения (на 100 опрошенных пациентов с разным уровнем образования)

Очень редко могут самостоятельно прекратить лечение женщины в возрасте 23–44 года независимо от уровня их образования (6 и 4 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Ситуация, заключающаяся в невозможности самостоятельно прекратить лечение более свойственна женщинам с низким уровнем образования (35 против 22 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Количественный анализ показывает наличие прямой зависимости средней силы ( $K_a = 0,41$ , критерий  $\chi^2 = 1,6$ , диагностический коэффициент (ДК) = 3,2), что свидетельствует о том, что чем выше образование у женщины, тем выше вероятность самостоятельного прекращения лечения.

В средней возрастной группе (45–59 лет) направление зависимости меняется на противоположное ( $K_a = -0,47$ , критерий  $\chi^2 = 4,2$ , диагностический коэффициент (ДК) = -3,03), то есть женщины с высоким уровнем образования реже могут самостоятельно прекратить назначенное им лечение. В старшей возрастной группе (60 лет и старше) характер зависимости опять принимает положительный характер ( $K_a = 0,57$ , критерий  $\chi^2 = 4,47$ , диагностический коэффициент (ДК) = 4,43).

Уровень критичности у женщин с высоким образовательным статусом возрастает в среднем возрастном интервале и остается на этом же уровне и в старшей возрастной группе, тогда как у женщин с низким уровнем образования изменения происходит на подобие параболы с отрицательным коэффициентом: более низкие показатели критичности в средней возрастной группе и более высокие в крайних возрастных группах (рисунок 4.6).

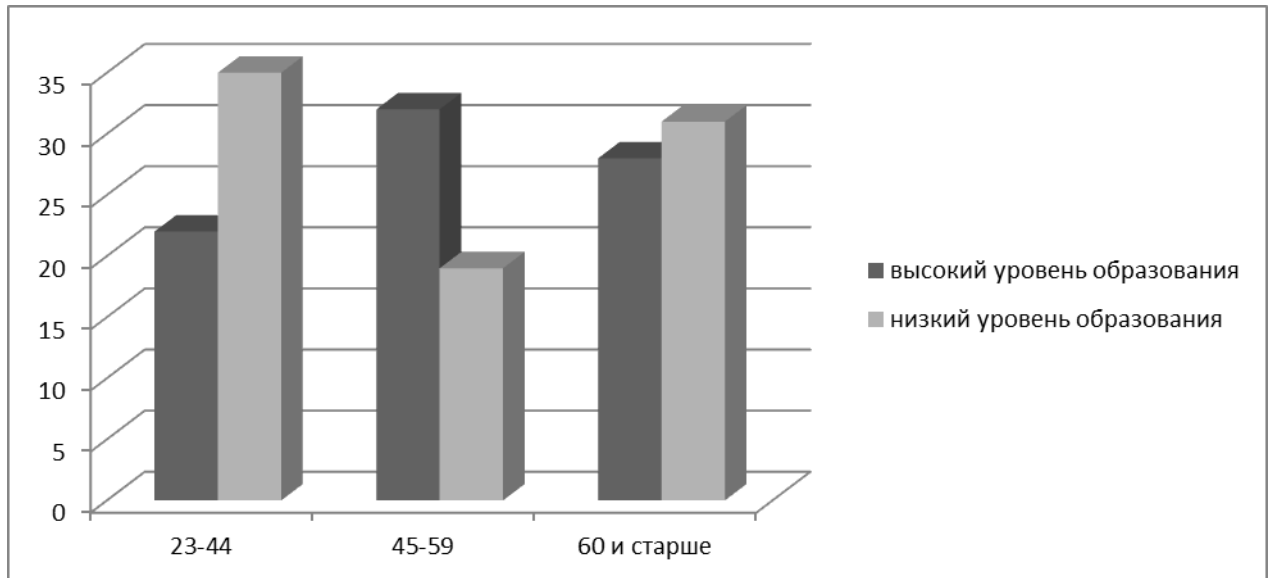


Рисунок 4.6 – Удельный вес пациентов хирургического профиля женского пола с разным уровнем образования, не считающих для себя возможным самостоятельно прекратить лечение, когда посчитают нужным (на 100 опрошенных пациентов с разным уровнем образования)

В целом, пациенты хирургического профиля женского пола достаточно редко могут самостоятельно прекратить лечение независимо от уровня их образования. Поведение женщин в возрасте 45–59 лет отличается от поведения женщин других возрастов в отношении данного вопроса. Если в молодых и старших возрастных группах чем выше было образование у женщины, тем выше была вероятность самостоятельного прекращения лечения, то в средней возрастной группе направление зависимости менялось на противоположное. Уровень критичности у женщин с высоким образовательным статусом возрастает, тогда, как у женщин с низким уровнем образования такой закономерности не выявляется.

#### **4.4 Влияние уровня образования на выбор источника информации, используемый пациентами хирургического профиля для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов**

Уровень образования несомненно должен влиять на выбор источника информации для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов. С учетом широкого распространения практики самолечения, в основном в факультативном режиме, данная информация используется и для принятия решения о самостоятельном выборе метода лечения и назначении лекарственных препаратов и необходимости обращения за медицинской помощью и выбора конкретных лекарственных препаратов и прекращении лечения (Горбунов А.Л. и соавт., 2022).

У мужчин в молодой возрастной группе (23–44 года) уровень образования значительно изменяет структуру используемых источников информации. Так, наиболее качественный источник информации (специальная литература) более популярен у мужчин с высоким уровнем образования (34 против 16 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). СМИ не популярны независимо от уровня образования. Советы родственников, друзей и соседей используют в качестве источника информации значительно чаще мужчины с низким уровнем образования (47 против 19 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Количественный анализ показал наличие сильной зависимости ( $K_a = 0,69$ , критерий  $\chi^2 = 19,61$ , диагностический коэффициент (ДК) = 4,37) между уровнем образования и качеством используемого источника информации у мужчин данной возрастной группы. Следует отметить, что среди мужчин с высоким уровнем образования много сомневающихся в ответе на данный вопрос (47 против 28 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

В средней возрастной группе (45–59 лет) более высокая популярность специальной литературы как источника информации у мужчин с высоким уровнем образования сохраняется (30 против 20 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). СМИ не используются мужчинами с высо-



ким уровнем образования, а советы окружающих одинаково часто используют мужчины с разным уровнем образования. Такое происходит за счет повышения популярности этого источника у мужчин с высоким уровнем образования с 19 до 30 из 100 опрошенных. В связи с произошедшими изменениями зависимость между уровнем образования и источниками информации исчезает, что и подтверждается результатами количественного анализа ( $K_a = 0,25$ , критерий  $\chi^2 = 1,72$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,22). Удельный вес сомневающихся мужчин был одинаковым в сравниваемых группах и не зависел от уровня образования.

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) популярность качественных источников информации еще более снижается, наиболее сильно в группе мужчин с высоким уровнем образования (с 30 до 15 из 100 опрошенных), тогда как в группе мужчин с низким уровнем образования градиент снижения меньше (с 20 до 14 из 100 опрошенных). Соответственно возрастает популярность СМИ и наиболее сильно советов родственников, друзей и соседей. Особо сильно возрастает популярность советов именно у мужчин с высоким уровнем образования. В данной возрастной группе связи между уровнем образования и частотой использования источников информации различного качества не наблюдается ( $K_a = -0,01$ , критерий  $\chi^2 = 0,00$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-0,05$ ).

Следовательно, роль образования в молодых возрастных группах мужчин имеет большое значение при выборе источника информации для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов и степень этого влияния снижается с увеличением возраста (рисунок 4.7). Более популярными становятся советы окружающих особенно у мужчин с высоким уровнем образования, тогда как мужчины с низким уровнем образования начинают чаще использовать в качестве источника информации СМИ (радио, телевидение, газеты и др.).

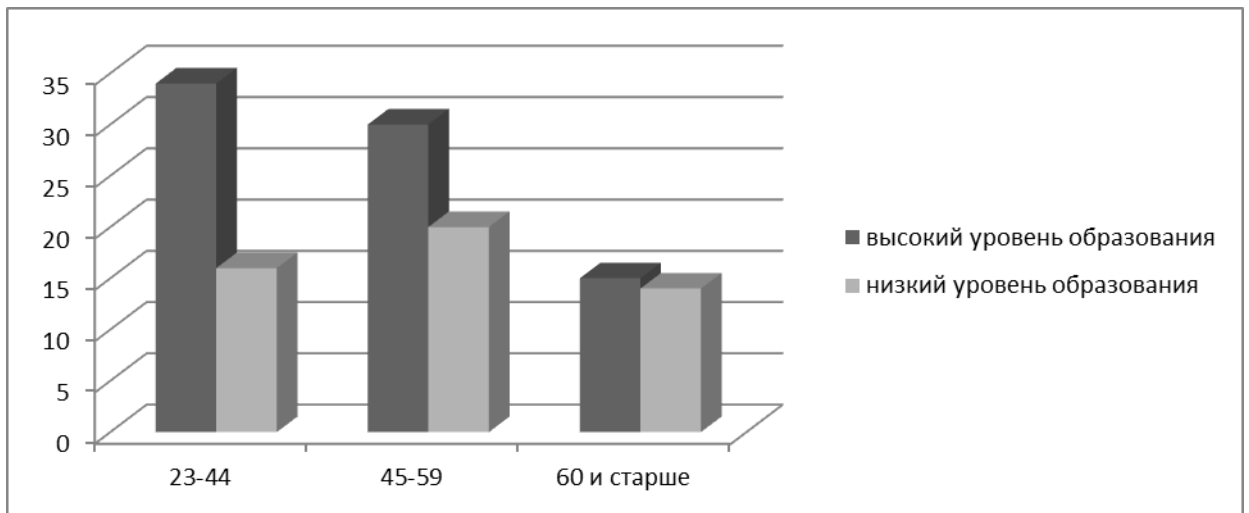


Рисунок 4.7 – Частота использования качественных источников информации (специальная литература) используемых для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов у пациентов хирургического профиля мужского пола в различных возрастных группах (на 100 опрошенных)

У женщин в молодой возрастной группе (23–44 года) качественные источники информации более популярны у женщин с высоким уровнем образования (36 против 26 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), а некачественные (советы окружающих) более популярны у женщин с низким уровнем образования (39 против 19 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Количественный анализ подтверждает наличие связи средней силы и положительной направленности ( $K_a = 0,37$ , критерий  $\chi^2 = 4,55$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,69), то есть высокий уровень образования сочетается с более высокой частотой использования качественных источников информации.

В средней возрастной группе (45–59 лет) роль образования в выборе источников информации еще более возрастает. В группе женщин с высоким уровнем образования частота использования качественных источников информации возрастает с 36 до 55 из 100 опрошенных, тогда как у женщин с низким уровнем образования она остается на том же уровне. Результаты количественного анализа свидетельствуют об усилении силы зависимости ( $K_a = 0,67$ , критерий  $\chi^2 = 18,18$ , диагностический коэффициент (ДК) = 2,65).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) в группе женщин с высоким уровнем образования существенных изменений не происходит в плане сохранения популярности качественных источников информации (49 из 100 опрошенных). В группе женщин с низким уровнем образования роль некачественных источников информации возрастает (с 34 до 50 из 100 опрошенных). Такие изменения приводят к еще большему усилению значимости уровня образования в выборе источников информации, что и подтверждается результатами количественного анализа ( $K_a = 0,75$ , критерий  $\chi^2 = 27,76$ , диагностический коэффициент (ДК) = 4,70).

Удельный вес сомневающихся при ответе на данный вопрос женщин меньше, чем у мужчин и не зависит от уровня их образования.

Следовательно, роль образования во всех возрастных группах женщин имеет большое и во многом определяющее, значение при выборе источника информации для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов и степень этого влияния повышается с увеличением возраста. Роль качественных источников информации (специальная литература) возрастает у женщин с высоким уровнем образования, а у женщин с низким уровнем образования она снижается (рисунок 4.8). Обратная ситуация наблюдается в отношении советов окружающих. Они становятся более популярными у женщин с низким уровнем образования и менее популярными у женщин с высоким уровнем образования. Использование в качестве источника информации СМИ (радио, телевидение, газеты и др.) более распространено среди женщин с низким уровнем образования.

Особое отношение должно быть к советам фармацевтов в аптеке. С точки зрения пациента они рассматриваются как профессиональные советы и степень доверия к ним иная, нежели к советам родственником, друзей, знакомых или соседей. Однако, несмотря на профессиональную подготовку фармацевтов, они не имеют достаточной степени компетентности в вопросах выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.

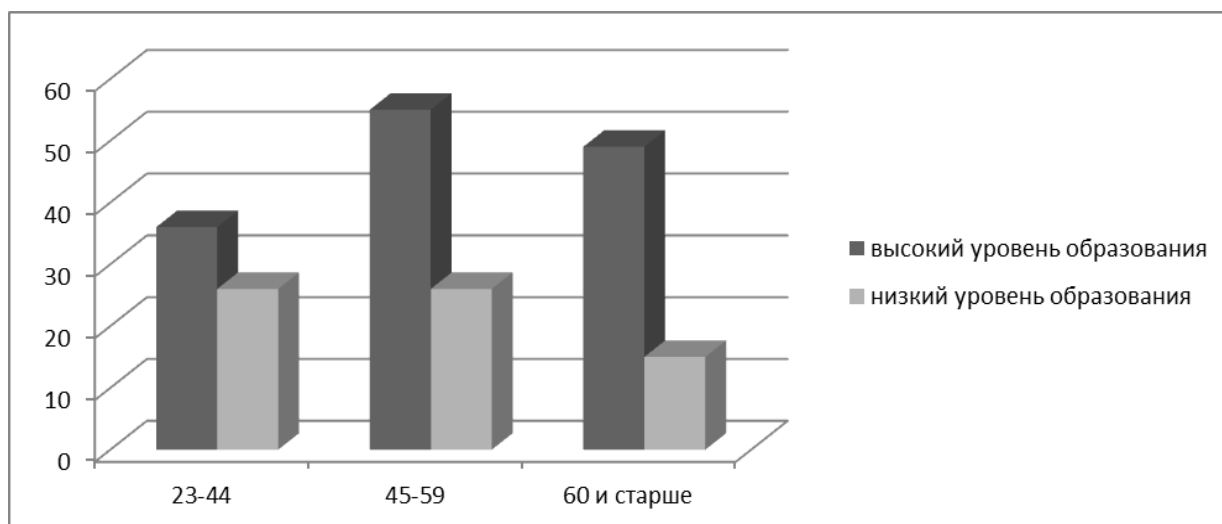


Рисунок 4.8 – Частота использования качественных источников информации (специальная литература) используемых для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов у пациентов хирургического профиля женского пола в различных возрастных группах (на 100 опрошенных)

Доверие к таким советам выше среди мужчин в возрасте 23–44 года с низким уровнем образования (19 против 6 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Такой удельный вес мужчин всегда прислушивается к советам данных в аптечных учреждениях. Гораздо чаще наблюдается факультативное использование таких советов. И в данном случае мужчины с низким уровнем образования относятся к ним более благосклонно (56 против 47 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Категорически отрицают такую возможность чаще мужчины с высоким уровнем образования (31 против 16 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Результаты количественного анализа подтверждают наличие отрицательной зависимости ( $K_a = -0,47$ , критерий  $\chi^2 = 8,3$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-1,16$ ), то есть чем выше уровень образования, тем ниже частота использования советов фармацевтов, данных в аптечном учреждении.

В средней возрастной группе (45–59 лет) отношение к советам фармацевтов у мужчин с высоким уровнем образования меняется. Они в полтора раза чаще начинают слушать советы фармацевтов, тогда как мужчины с низким уровнем об-

разования реже следуют такому типу поведения. Только 17 из 100 опрошенных мужчин с высоким уровнем образования отрицают такую возможность, что значительно ниже, чем в молодой возрастной группе, тогда как в группе мужчин с низким уровнем образования таковых 26 из 100 опрошенных. Очень распространено факультативное использование советов фармацевтов, особенно среди мужчин с высоким уровнем образования (61 против 46 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Описанные изменения привели и к инверсии направления связи ( $K_a = 0,35$ , критерий  $\chi^2 = 4,06$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,82). Положительный характер связи, в данном случае, указывает на то, что мужчины с высоким уровнем образования в возрасте 45–59 лет чаще пользуются советами фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения и лекарственных препаратов.

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) отношение к советам фармацевтов сравнительно со средней возрастной группой не изменяется. В целом, мужчины с высоким уровнем образования чаще прислушиваются к таким советам, однако в облигатном режиме это наблюдается чаще у мужчин с низким уровнем образования (20 против 6 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Отрицают же такую возможность чаще мужчины с низким уровнем образования (23 против 9 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Количественный анализ показал наличие положительной зависимости средней силы ( $K_a = 0,5$ , критерий  $\chi^2 = 7,0$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,89).

Следовательно, использование советов фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения, назначения лекарственных препаратов у мужчин зависит от уровня образования, но характер зависимости меняется в разных возрастных группах. Если молодые мужчины с высоким уровнем образования реже прислушиваются к советам фармацевтов, то мужчины с тем же уровнем образования старше 45 лет относятся к ним благосклонно и чаще, чем мужчины с низким уровнем образования следуют таким советам.

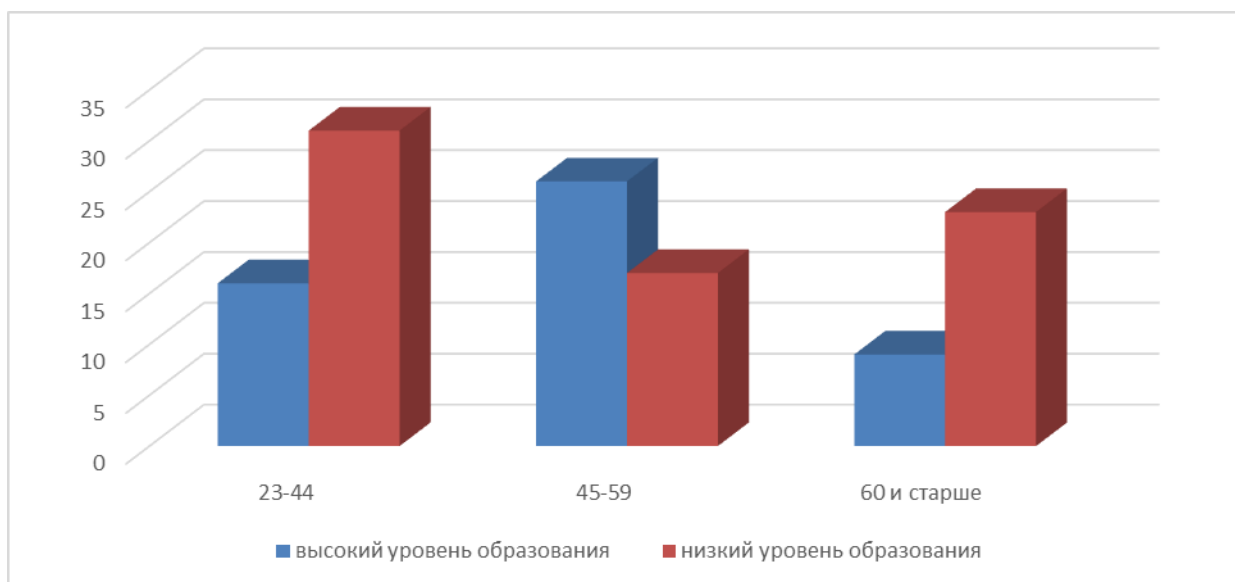


Рисунок 4.9 – Частота отрицательного отношения к советам фармацевтов, используемых для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов у пациентов хирургического профиля мужского пола в различных возрастных группах (на 100 опрошенных)

У женщин в молодой возрастной группе (23–44 года) частота использования советов фармацевтов выше среди женщин с низким уровнем образования. Они в три раза чаще следуют им при выборе метода лечения и лекарственных препаратов (22 против 7 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Отрицательно относятся к советам примерно треть опрошенных независимо от уровня образования (26 и 31 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). В связи с этим, сила зависимости низкая, но характер зависимости отрицательный ( $K_a = -0,19$ , критерий  $\chi^2 = 1,38$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-0,54$ ).

В средней возрастной группе женщин (45–59 лет), так же как и у мужчин, более внимательно относятся к советам фармацевтов женщины с высоким уровнем образования (23 против 7 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Они также чаще факультативно слушают советы фармацевтов (59 против 44 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). В данном случае характер зависимости становится положительным ( $K_a = 0,33$ , критерий  $\chi^2 = 3,5$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $0,7$ ).

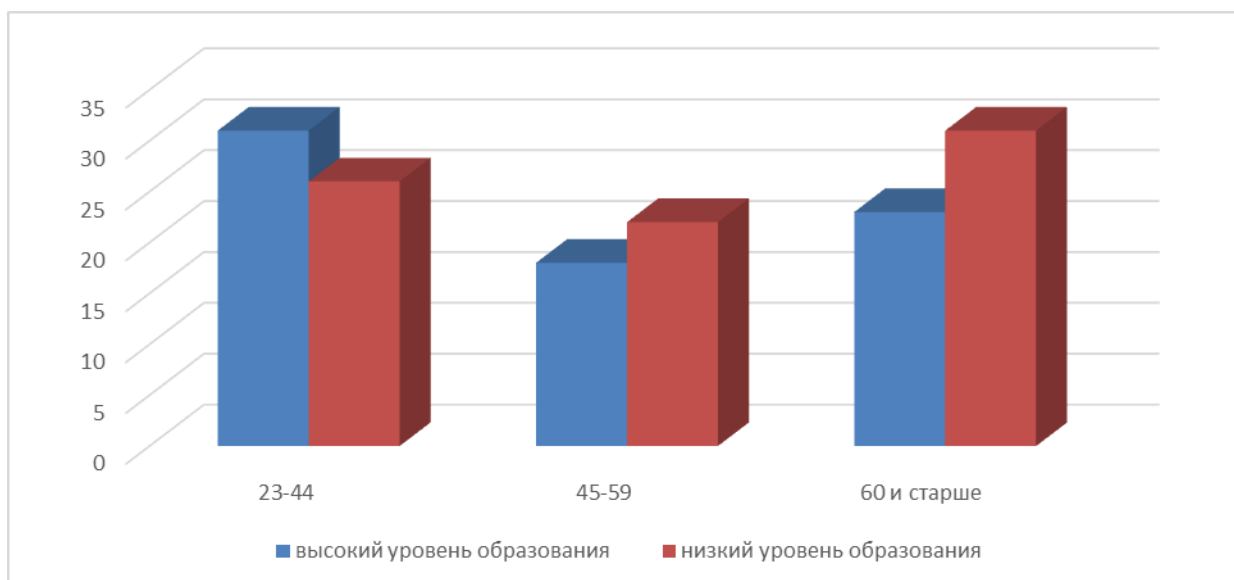


Рисунок 4.10 – Частота отрицательного отношения к советам фармацевтов, используемых для самостоятельного выбора метода лечения и лекарственных препаратов у пациентов хирургического профиля женского пола в различных возрастных группах (на 100 опрошенных)

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) сила зависимости стремительно уменьшается ( $K_a = 0,18$ , критерий  $\chi^2 = 1,23$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,49). Большинство опрошенных женщин использует советы фармацевтов, независимо от уровня образования.

Следовательно, зависимость частоты использования советов фармацевтов у женщин зависит от уровня образования, но только в молодой возрастной группе. В более старших возрастных группах зависимости между частотой использования советов фармацевтов и уровнем образования у женщин выявлено не было.

#### **4.5 Влияние уровня образования на информационное взаимодействие с лечащим врачом в процессе лечения пациентов хирургического профиля**

Качественное информационное взаимодействие играет большую роль в достижении результатов лечения и является ярким проявлением приверженности к лечению как элемента медицинской активности.

У мужчин в молодой возрастной группе (23–44 года) постоянный контакт с врачом поддерживают почти половина мужчин с высоким уровнем образования (44 из 100 опрошенных) и только треть мужчин с низким уровнем образования (31 из 100 опрошенных), однако не поддерживают контакт с врачом в процессе лечения тоже чаще мужчины с высоким уровнем образования (19 против 13 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Исходя из этого, зависимость между уровнем образования и частотой поддержания контакта с врачом в процессе лечения у мужчин этой возрастной группы не определяется ( $K_a = -0,01$ , критерий  $\chi^2 = 0,0$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-0,04$ ).

В средней возрастной группе (45–59 лет) частота поддержания постоянного контакта с врачом увеличивается среди мужчин с высоким уровнем образования (с 44 до 61 из 100 опрошенных), тогда как в группе с низким уровнем образования частота поддержания постоянных контактов с лечащим врачом в процессе лечения остается на одном уровне (31 и 26 из 100 опрошенных). Зависимость частоты поддержания контакта с врачом от уровня образования в данной возрастной группе положительная ( $K_a = 0,33$ , критерий  $\chi^2 = 2,15$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $0,69$ ).

В старшей возрастной группе мужчин (60 лет и старше) зависимость отсутствует ( $K_a = 0,00$ , критерий  $\chi^2 = 0,0$ ). Это обусловлено снижением числа поддерживающих контакт и повышением числа тех, кто такой контакт не поддерживает среди мужчин с высоким уровнем образования (Черкасов С.Н., Горбунов А.Л., 2021).

В качестве уточняющих процесс поддержания контакта пациента с врачом были заданы два вопроса. Один касался информирования врача о нарушении графика приема лекарственных препаратов, данных рекомендациях и прекращении лечения, а второй возможности уточнения у врача информации о графике приема лекарственных препаратов и тд., в том случае если такая возможность имеется.

Уточняют информацию у врача одинаково часто мужчины в возрасте 23–59 лет независимо от уровня их образования. Это делали большинство опрошенных мужчин. Различия наблюдались только в частоте полного отказа от такой практики, однако количественный анализ не выявил достоверных различий.



В возрасте 60 лет и старше чаще уточняли информацию, полученную от врача мужчины с высоким уровнем образования (59 против 31 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Они же реже отказывались это делать (12 против 26 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

Возможно, что общий вопрос вызывает некоторые затруднения при ответе, так как каждый может расценивать понятие «контакт с врачом» по-разному. В данном случае важны ответы на более частные вопросы, раскрывающие детали такого взаимодействия. Критически важной информацией является информация о нарушении данных пациенту рекомендаций. В данном случае врач должен скорректировать назначения и предпринять меры по недопущению нежелательных явлений. Однако это возможно только в том случае если врач имеет полную информацию о таких событиях.

В молодой возрастной группе (23–44 года) чаще информируют врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях и прекращении лечения чаще мужчины с низким уровнем образования (31 против 22 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно). Треть опрошенных пациентов хирургического профиля независимо от уровня образования доносят до врача информацию только когда сами посчитают это необходимым, четверть не задумываются об этом, что может свидетельствовать о нежелании передавать подобную информацию. Тревожным фактом является большая частота отказа в передачи информации врачу, которая наблюдается у мужчин с высоким уровнем образования. Указанные данные подтверждаются и результатами количественного анализа ( $K_a = -0,58$ , критерий  $\chi^2 = 6,06$ , диагностический коэффициент (ДК) =  $-1,61$ ).

В средней возрастной группе (45–59 лет) отношение к этому вопросу кардинально меняется. Так, мужчины с высоким уровнем образования достоверно чаще предоставляют врачу информацию о ходе лечения в постоянном режиме (43 против 14 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). С учетом факультативного режима предоставления информации раз-

ница еще больше (65 против 31 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). Вызывает тревогу большой удельный вес пациентов, не предоставляющих информацию лечащему врачу, среди пациентов-мужчин с низким уровнем образования (29 против 4 из 100 опрошенных с низким и высоким уровнем образования соответственно) ( $K_a = 0,91$ , критерий  $\chi^2 = 33,58$ , диагностический коэффициент (ДК) = 4,49).

В старшей возрастной группе (60 лет и старше) закономерности сохраняются, но сила связи снижается ( $K_a = 0,40$ , критерий  $\chi^2 = 4,13$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,84). Мужчины с высоким уровнем образования чаще предоставляют врачу информацию в постоянном режиме (32 против 17 из 100 опрошенных) и реже отказываются от ее предоставления (21 против 26 из 100 опрошенных).

Следовательно, выраженной зависимости между уровнем образования и частотой поддержания постоянного контакта с врачом в процессе лечения у пациентов хирургического профиля мужского пола выявлено не было. Наиболее дисциплинированы мужчины в среднем возрасте, однако во всех возрастных группах мужчины с высоким уровнем образования чаще поддерживают контакт с врачом в процессе лечения. Информировуют врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях и прекращении лечения в молодом возрасте чаще мужчины с низким уровнем образования, тогда как в средних и старших возрастных группах зависимость между частотой информирования и уровнем образования прямая и сильная. Однако следует учитывать высокий удельный вес пациентов хирургического профиля мужского пола, который отказываются предоставлять информацию о ходе лечения, особенно среди мужчин с низким уровнем образования (Черкасов С.Н., Горбунов А.Л., 2021).

У женщин в молодой возрастной группе (23–44 года) в отличие от мужчин зависимость между уровнем образования и частотой поддержания контакта с врачом в процессе лечения существует ( $K_a = 0,56$ , критерий  $\chi^2 = 10,08$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,93). Женщины с высоким уровнем образования в постоянном режиме чаще поддерживают контакт с врачом (46 против 30 из 100 опрошенных) и реже отказываются от этого (13 против 30 из 100 опрошенных).

В средней возрастной группе (45–59 лет) сила зависимости увеличивается ( $K_a = 0,86$ , критерий  $\chi^2 = 25,85$ , диагностический коэффициент (ДК) = 3,61). В старшей возрастной группе зависимость сохраняется на достаточно высоком уровне ( $K_a = 0,47$ , критерий  $\chi^2 = 10,08$ , диагностический коэффициент (ДК) = 1,93) (рисунок 4.11).

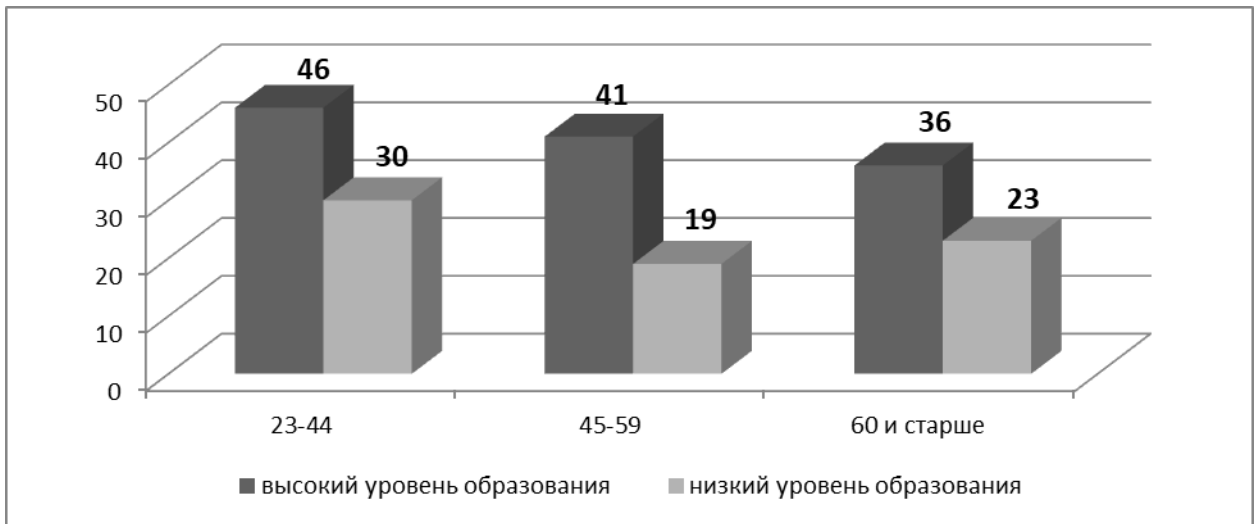


Рисунок 4.11 – Частота поддержания контакта с лечащим врачом в процессе лечения у пациентов хирургического профиля женского пола в различных возрастных группах (на 100 опрошенных)

Однако, несмотря на более высокий уровень поддержания контакта с лечащим врачом в процессе лечения у женщин с высоким уровнем образования, его абсолютный уровень не высок. Меньше половины опрошенных женщин поддерживают такой контакт в постоянном режиме.

Уточнение информации, полученной от врача, осуществляют большее число женщин. Это объясняется тем, что часть поддерживает контакт с врачом в тех случаях, когда считает это необходимым, поэтому желание уточнить отдельные непонятные для пациента моменты и является такой необходимостью.

В молодой возрастной группе (23–44 года) женщины с высоким уровнем образования всегда уточняют непонятную им информацию у врача чаще, чем женщины с низким уровнем образования (69 против 52 из 100 опрошенных с вы-

соким и низким уровнем образования соответственно). Только 6 из 100 опрошенных с высоким уровнем образования и 13 из 100 опрошенных с низким уровнем образования не делают этого никогда. Количественный анализ подтверждает наличие зависимости ( $K_a = 0,48$ , критерий  $\chi^2 = 4,27$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,61).

В средней возрастной группе (45–59 лет) зависимость еще более увеличивается ( $K_a = 0,82$ , критерий  $\chi^2 = 6,84$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,49). Подавляющее большинство женщин с высоким уровнем образования (91 из 100 опрошенных) уточняет у врача полученную ими информацию, при этом 77 из 100 опрошенных делает это всегда. В старшей возрастной группе (60 лет и старше) сила зависимости снижается.

Информируют врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях, прекращении лечения в молодой возрастной группе чаще женщины с высоким уровнем образования (42 против 22 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), но сила зависимости не высокая ( $K_a = 0,25$ , критерий  $\chi^2 = 1,2$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,69). Это происходит за счет одинакового уровня тех, кто никогда не сообщает врачам столь важную информацию (15 и 13 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно).

В средней возрастной группе (45–59 лет) зависимость не выявляется ( $K_a = 0,06$ , критерий  $\chi^2 = 0,09$ , диагностический коэффициент (ДК) = 0,18) по выше обозначенной причине, так как всегда информируют врача чаще женщины с высоким уровнем образования (41 против 30 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно), а не информируют одинаково часто независимо от уровня образования (18 и 15 из 100 опрошенных с высоким и низким уровнем образования соответственно). В старшей возрастной группе различий между сравниваемыми группами также не выявляется.

Следовательно, у женщин зависимость между уровнем образования и частотой уточнения у врача информации прослеживается в молодой и средней возрастных группах и не выявляется в старшей возрастной группе, а выраженной за-

висимости между уровнем образования и частотой информирования врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях, прекращении лечения нет ни в одной из возрастных групп.

#### **Резюме по главе 4**

Значимость уровня образования как детерминанты, определяющей модели поведения, связанные с получением медицинской помощи была подтверждена в ходе настоящего исследования. До возраста 60 лет более высокий уровень образования сочетался с более ранним обращением за медицинской помощью, высокую частоту обращений по поводу профилактических осмотров и более критичным отношением к своему здоровью. Однако, в возрасте 60 лет и старше пациенты с высоким уровнем образования обращались позже, чем пациенты с низким уровнем образования.

Независимо от гендерной принадлежности общим трендом было снижение удельного веса тех, кто соблюдает назначения врача с увеличением возраста. Среди мужчин во всех возрастных группах пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования, а среди женщин пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования только в молодой и средней возрастной группе. В отношении своих собственных усилий по поддержанию своего здоровья более критично настроены мужчины с высоким уровнем образования, тогда как у мужчин с низким уровнем образования уровень критики снижен.

В молодой и старшей возрастной группе пациенты с высоким уровнем образования реже используют практику самолечения во всех случаях и чаще отрицают ее возможность в отношении себя. В средней возрастной группе наблюдается обратная ситуация. Следует отметить, что именно в этих возрастных группах у мужчин наблюдается повышение уровня смертности, которую частично можно объяснить и особенностями поведения, в том числе широким использованием практики самолечения. В молодой и средней возрастной группе возможность са-

мостоятельного прекращения лечения чаще допускают мужчины с низким уровнем образования.

Роль образования в молодых возрастных группах имеет большое значение при выборе источника информации для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов и степень этого влияния снижается с увеличением возраста. Использование советов фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения, назначения лекарственных препаратов у мужчин зависит от уровня образования, но характер зависимости меняется в разных возрастных группах. Если молодые мужчины с высоким уровнем образования реже прислушиваются к советам фармацевтов, то мужчины с тем же уровнем образования старше 45 лет относятся к ним более благосклонно и чаще, чем мужчины с низким уровнем образования следуют таким советам. Зависимость частоты использования советов фармацевтов у женщин зависит от уровня образования, но только в молодой возрастной группе. В более старших возрастных группах зависимости между частотой использования советов фармацевтов и уровнем образования у женщин выявлено не было.

Выраженной зависимости между уровнем образования и частотой поддержания постоянного контакта с врачом в процессе лечения у пациентов хирургического профиля мужского пола выявлено не было. Несмотря на большой уровень поддержания контакта с лечащим врачом в процессе лечения у женщин с высоким уровнем образования, его абсолютный уровень не высок. Меньше половины опрошенных женщин поддерживают такой контакт в постоянном режиме. У женщин зависимость между уровнем образования и частотой уточнения у врача информации прослеживается в молодой и средней возрастных группах и не выявляется в старшей возрастной группе, а выраженной зависимости между уровнем образования и частотой информирования врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях, прекращении лечения нет ни в одной из возрастных групп.

## Глава 5 ПРОГНОЗ ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Полученные данные о влиянии демографических и социальных характеристик на приверженность к лечению пациентов хирургического профиля имеют большое значение в планировании тактики ведения пациента и определении его маршрута в процессе лечения. В ходе исследования было доказано наличие и показано направление такого влияния, однако использование такого массива данных в рутинной медицинской практике практически невозможно. В связи с этим была поставлена задача по представлению полученных данных в виде удобного инструмента, которым можно было воспользоваться в процессе лечения с целью определения степени лояльности пациента к лечению, данных ему рекомендациях и рисках, связанных с прекращением лечения и не предоставления информации такой информации лечащему врачу.

Так как функциональные зависимости в данном случае использовать невозможно из-за их отсутствия, наиболее оптимальным подходом будет анализ вероятности событий в контексте конкретных социально-демографических характеристик отдельного пациента. Оптимальным решением будет вероятностный подход, основанный на расчете условных вероятностей. Условную вероятность трактовали как отношение числа пациентов с данными признаками (диапазонами признака) к числу пациентов со всеми диапазонами признака при рассматриваемом состоянии. В качестве рассматриваемого состояния использовали качественные характеристики приверженности к лечению. Так как количественной градации уровня приверженности не существует, то использовали альтернативный или бинарный подход. Первый тип состояния свидетельствовал о достаточном уровне приверженности, второй тип о не достаточном уровне. В задачи исследования и моделирования не входило создание алгоритмов действий при каждом типе состояния. Задача состояла лишь в том, чтобы попытаться разделить эти два состояния.

Для реализации бинарного подхода с оценкой отношения вероятностей, а не самих вероятностей в формуле и равенства априорных вероятностей первого и

второго типа решение задачи возможно с использованием формулы следующего вида:

$$P(X|A) / P(Y|A) = P(A|X) / P(A|Y),$$

т.е. отношение вероятностей второго типа (X – отсутствие риска низкого уровня приверженности к лечению) и первого типа (Y – наличие высокого риска низкого уровня приверженности к лечению), при наличии признака A (социально-демографическая характеристика), равно соотношению вероятностей наличия признака A при состояниях второго (X) и первого типов (Y). Отношение вероятностей первого и второго типов при наличии комплекса независимых социально-демографических характеристик равно произведению отношений вероятностей каждой характеристики при состояниях первого и второго типов, то есть отношения правдоподобия. Произведение же отношений правдоподобия в условиях независимых факторов показывает, насколько гипотеза A<sub>1</sub> правдоподобнее A<sub>2</sub> при наличии соответствующих социально-демографических характеристик. В итоге рассчитывалось отношение шансов альтернативных исходов – высокий или низкий уровень приверженности к лечению. Итоговое значение такого произведения показывает превышение вероятности высокого уровня приверженности к лечению над вероятностью низкого уровня. При превышении критического значения вероятность низкого уровня приверженности к лечению признавалось вероятным и значимым.

В качестве социально-демографических характеристик использовали следующие:

- возраст (четыре диапазона – 18–29 лет, 30–44 года, 45–59 лет, 60 лет и старше);
- пол (два бинарных диапазона – мужской и женский);
- образование (два бинарных диапазона – высокий и низкий уровень образования).

В итоге при прогнозировании использовали восемь диапазонов социально-демографических характеристик или 16 поддиапазонов. Так как исследованные



диапазоны не имеют связи друг другом, их рассматривали как независимые и исследования взаимозависимостей не производили.

Характеристики для каждой из составляющих понятия «приверженность к лечению» определены в ходе настоящего исследования (см. главу 3 и 4). Всего определены шесть категорий, характеризующих приверженность к лечению.

1. Модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью («позднее» обращение, своевременное обращение, неопределенность) – 3 варианта.

2. Отношение к соблюдению рекомендаций врача (соблюдение в полном объеме, не соблюдение, факультативное соблюдение) – 3 варианта.

3. Отношение к самостоятельному назначению лекарственных препаратов (высокая приверженность к самолечению, факультативная приверженность к самолечению, отсутствие приверженности к самолечению) – 3 варианта.

4. Выбор источника информации, используемой пациентами хирургического профиля для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов (качественные источники информации, не качественные источники информации, неопределенность) – 3 варианта.

5. Использование советов фармацевтов в аптеке (высокая приверженность к советам фармацевтов, факультативная приверженность к советам фармацевтов, отсутствие приверженности к советам фармацевтов) – 3 варианта.

6. Информационное взаимодействие с лечащим врачом в процессе лечения (достаточно информативный контакт, отсутствие контакта, факультативный контакт) – 3 варианта.

В итоге характеристика приверженности к лечению содержала 18 вариантов поведения, которые комбинировались в одно комплексное заключение. В соответствии с этим заключением принимались дальнейшие решения о взаимодействии с пациентами в процессе лечения.

Для удобства использования модели отношение правдоподобия в модели заменялось на диагностический коэффициент (ДК), который представлял собой десятичный логарифм отношения вероятности, умноженный на коэффициент 10.

Такая замена позволяла не использовать произведение относительных шансов в модели и применить более простое сложение значений ДК.

В отношении моделей поведения, связанных с обращением за медицинской помощью получены следующие данные (таблица 5.1). Так как в результате исследования было показано, что наибольшей информативностью обладает признак «время обращения после появления первых симптомов заболевания (недомогания)», то признак «причины обращения за медицинской помощью», который обладает высокой степенью субъективизма, при моделировании поведения пациента не использовался.

Итоговая модель поведения пациента формируется путем суммирования значений ДК в соответствии с социально-демографическими характеристиками конкретного пациента. Наибольшую вероятность типа поведения определяет наибольшее значение модуля ДК. Знак, отрицательный или положительный свидетельствует о направленности поведения: либо принятие данного типа поведения (положительный знак) или ее отрицания (отрицательный знак). Например, в отношении мужчины в возрасте 60 лет и старше с высоким уровнем образования, в соответствии с моделью, получаются следующие значения ДК: «Позднее» обращение – 0,91; своевременное обращение – 0,04; неопределенность – (-5,01). Следовательно, неопределенность поведения маловероятна, тогда как «позднее» обращение за медицинской помощью наиболее вероятная модель поведения. Чем выше значение ДК (с положительным знаком) тем больше вероятность принятия такого типа поведения. Соответственно, чем ниже значение ДК (с отрицательным знаком) тем выше вероятность отказа от такого типа поведения.

На втором этапе прогноза рассчитывались комплексные показатели информативности и прогностической ценности модели в отношении каждого элемента поведения пациента в части приверженности к лечению.

В отношении к первой части модели наиболее информативно было прогнозирование неопределенного состояния (информативность 0,33), тогда как в отношении «позднего» обращения информативность составила 0,09, а в отношении своевременного отношения 0,05. Суммарное значение ДК по отношению к про-

гнозу своевременного отношения составило 1,39, что не позволяет рассматривать сделанный прогноз как достоверный. В данном случае нужны дополнительные информативные факторы, которые повысят общий уровень информативности. Однако, достаточно высокая отрицательная прогностическая ценность 79,64 % может стать обоснованием использования такого прогноза, но только в целях исключения.

Высокая прогностическая ценность модели в отношении неопределенного поведения пациента (обращение за медицинской помощью, когда позволят обстоятельства) дает основание рекомендовать его использование в практике. Наиболее информативная градация – отрицательный прогноз (92,0 %). Значение критерия  $\chi^2 = 17,44$  ( $p < 0,05$ ),  $K_a = 0,54$ , ДК = 4,54.

Таблица 5.1 – Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик в отношении модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью пациентов хирургического профиля

№ хар-ки	Социально-демографическая характеристика	Значение ДК		
		«Позднее» обращение	Своевременное обращение	Неопределенность
1	Возраст 18–29 лет	–0,62	–1,08	3,68
2	Возраст 30–44 года	0,45	–0,33	–0,56
3	Возраст 45–59 лет	–1,05	1,64	0,17
4	Возраст 60 лет и старше	0,77	–0,77	–2,61
5	Мужской пол	0,02	0,69	–1,79
6	Женский пол	–0,02	–0,69	1,79
7	Высокий уровень образования	0,12	0,12	–0,61
8	Низкий уровень образования	–0,12	–0,12	0,61

Прогностические характеристики представлены на рисунке 5.1.

Следовательно, с достаточно высокой вероятностью можно предсказать отрицательное отношение пациента к выбору неопределенного типа поведения, однако прогноз конкретного выбора (своевременное или «позднее» обращение за медицинской помощью) затруднен на основании изученных и используемых в рассматриваемой модели показателей.

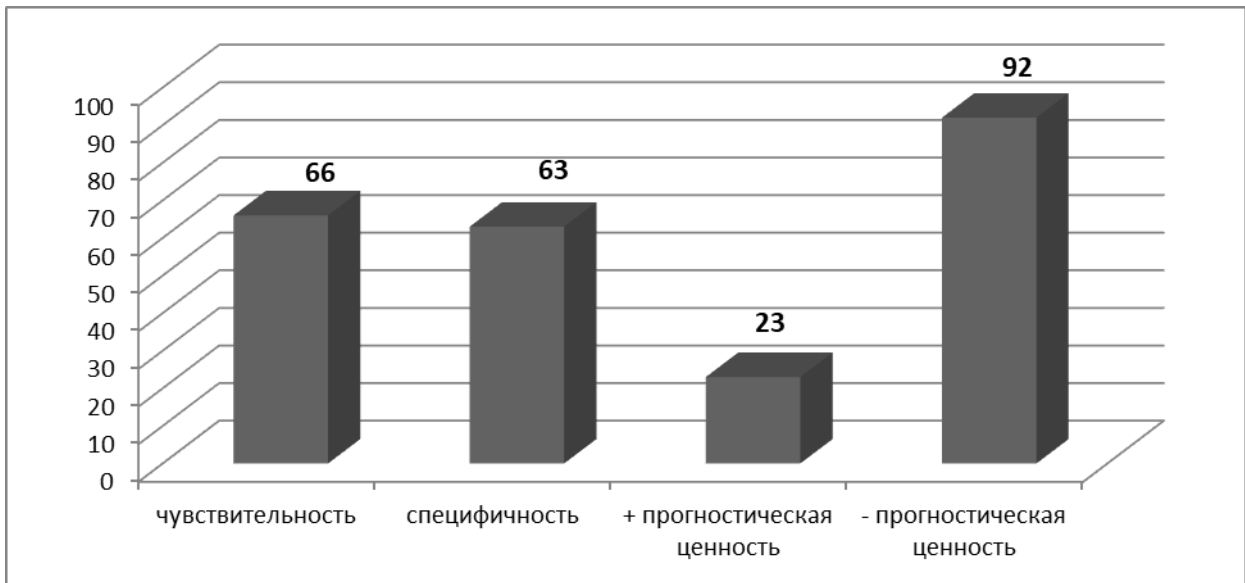


Рисунок 5.1 – Прогностические характеристики социально-демографических показателей в отношении модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью пациентов хирургического профиля (неопределенное поведение в части обращения за медицинской помощью)

Важным значением в достижении целей лечения является точное выполнение в полном объеме рекомендаций врача. В таблице 5.2 представлены показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к соблюдению рекомендаций врача пациентов хирургического профиля.

Прогностическая ценность изучена в отношении трех вариантов поведения: соблюдение рекомендаций врача в полном объеме, не соблюдение данных рекомендаций и факультативное их соблюдение. Наименьшей информативностью обладал прогноз в отношении градации «не соблюдение рекомендаций врача» (информативность 0,00, ДК = -0,04).

Таблица 5.2 – Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к соблюдению рекомендаций врача пациентов хирургического профиля

№ хар-ки	Социально-демографическая характеристика	Значение ДК		
		Соблюдение в полном объеме	Не соблюдение	Факультативное соблюдение
1	Возраст 18–29 лет	0,03	3,09	–1,32
2	Возраст 30–44 года	0,25	0,56	–1,73
3	Возраст 45–59 лет	0,22	–3,41	–0,63
4	Возраст 60 лет и старше	–0,44	–2,35	1,65
5	Мужской пол	–0,35	–3,55	1,64
6	Женский пол	0,35	3,55	–1,64
7	Высокий уровень образования	0,46	–6,73	–1,38
8	Низкий уровень образования	–0,46	6,73	1,38

Такой же степенью информативности обладала градация признака «соблюдение рекомендаций врача в полном объеме» (информативность 0,00,  $\chi^2 = 0,27$  ( $p > 0,05$ ), что также не позволяет использовать данный вариант прогноза. Прогноз в отношении факультативного выполнения назначений врача тоже не обладал достаточной степенью информативности (0,16) и прогностической ценности (ДК = 0,65),  $\chi^2 = 0,55$  ( $p > 0,05$ ). Учитывая крайне низкую положительную прогностическую ценность (21,3 %), но высокую отрицательную прогностическую ценность (81,6 %), рекомендуется использовать именно отрицательный результат прогноза.

Следовательно, с достаточно высокой вероятностью можно предсказать отрицательное отношение пациента к факультативному выполнению рекомендаций врача или выполнение их не в полном объеме, однако выбор между обязательным выполнением или не выполнением рекомендаций врача на основании изученных и используемых показателей затруднен.

Самолечение является распространенной практикой, что и было доказано в ранее представленных результатах исследования (см. главу 3 и 4). Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к самостоятельному назначению лекарственных препаратов пациентов хирургического профиля представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к самостоятельному назначению лекарственных препаратов пациентов хирургического профиля

№ характеристики	Социально-демографическая характеристика	Значение ДК		
		Высокая приверженность к самолечению	Факультативная приверженность к самолечению	Отсутствие приверженности к самолечению
1	Возраст 18–29 лет	–2,6	0,01	1,53
2	Возраст 30–44 года	–1,06	0,37	–1,93
3	Возраст 45–59 лет	–0,46	–0,12	0,76
4	Возраст 60 лет и старше	1,98	–0,25	–0,1
5	Мужской пол	1,87	–0,35	0,84
6	Женский пол	–1,87	0,35	–0,84
7	Высокий уровень образования	–2,34	0,58	–2,02
8	Низкий уровень образования	2,34	–0,58	2,02

Широкое распространение данного явления среди пациентов хирургического профиля делает прогноз поведения достаточно сложным с точки зрения разграничения на конкретные стили поведения. Информативность прогноза в отношении высокой приверженности к самолечению составила 0,03, а прогностическая ценность – ДК = 1,74. Достоверность различий не достигала требуемого

уровня  $\chi^2 = 1,46$  ( $p > 0,05$ ). Прогноз отрицательного отношения к самолечению имел нулевую информативность, а прогноз факультативного отношения к самолечению также оказался не информативным – 0,01.

Следовательно, используя только принимаемые во внимание социально-демографические характеристики невозможно доказательно прогнозировать поведение человека в отношении к самолечению. Такой прогноз требует использования гораздо большего количества признаков.

Ранее было показано, что большое значение в поведении пациента имеет его выбор источника информации. Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к выбору источника информации пациентов хирургического профиля представлены в таблице 5.4.

Прогнозирование используемого источника информации для принятия самостоятельных решений также было крайне затруднительной процедурой. Информативность прогноза в отношении использования качественных (относительно качественных) источников информации составила 0,01, а прогностическая ценность – ДК = –0,76. Достоверность различий не достигала требуемого уровня  $\chi^2 = 0,81$  ( $p > 0,05$ ). Прогноз приверженности к некачественным источникам информации также был неинформативен.

Следовательно, использование только рассматриваемых социально-демографических характеристик недостаточно для получения достоверной информации в виде прогноза выбора источника информации для принятия самостоятельных решений в части самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.

В качестве одного из широко используемых источников информации является советы фармацевтов в аптеке. Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к использованию этого источника информации пациентов хирургического профиля представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.4 – Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к выбору источника информации пациентов хирургического профиля

№ хар-ки	Социально-демографическая характеристика	Значение ДК		
		Качественные источники информации	Не качественные источники информации	Неопределенность
1	Возраст 18–29 лет	–0,19	0,68	–0,94
2	Возраст 30–44 года	–0,98	–0,5	0,63
3	Возраст 45–59 лет	1,14	–1,13	0,62
4	Возраст 60 лет и старше	–0,16	0,04	–0,67
5	Мужской пол	–1,13	0,93	–0,25
6	Женский пол	1,13	–0,93	0,25
7	Высокий уровень образования	2,26	–1,42	0,73
8	Низкий уровень образования	–2,26	1,42	–0,73

Наибольшей информативностью обладает градация «не использую советы фармацевтов в аптеке» (информативность 0,06,  $\chi^2 = 3,33$ ). Однако и в данном случае уровень прогностической ценности меньше порога принятия решений ( $p > 0,05$ ).

Обращает на себя внимание высокий уровень чувствительности (71,3 %) и отрицательной прогностической ценности (81,6 %), что позволяет рассматривать данный прогноз в качестве рабочего инструмента. ДК в данном случае составляет 1,57. Несмотря на низкую степень информативности в отношении градации «использование советов фармацевтов в аптеке» следует отметить достаточно высокий уровень чувствительности (61,9 %) и отрицательной прогностической ценности (89 %) (рисунок 5.2).



Таблица 5.5 – Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к использованию советов фармацевтов в аптеке пациентов хирургического профиля

№ хар-ки	Социально-демографическая характеристика	Значение ДК		
		Высокая приверженность к советам фармацевтов	Факультативная приверженность к советам фармацевтов	Отсутствие приверженности к советам фармацевтов
1	Возраст 18–29 лет	–2,01	–0,22	0,2
2	Возраст 30–44 года	1,64	–0,23	1,15
3	Возраст 45–59 лет	–0,08	0,09	–0,48
4	Возраст 60 лет и старше	–0,53	0,23	–0,76
5	Мужской пол	–1,2	0,34	–0,82
6	Женский пол	1,2	–0,34	0,82
7	Высокий уровень образования	–1,77	0,54	0,03
8	Низкий уровень образования	1,77	–0,54	–0,03

Следовательно, даже использование небольшой группы социально-демографических характеристик позволяет выделить группу риска по приверженности или не приверженности к советам фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.

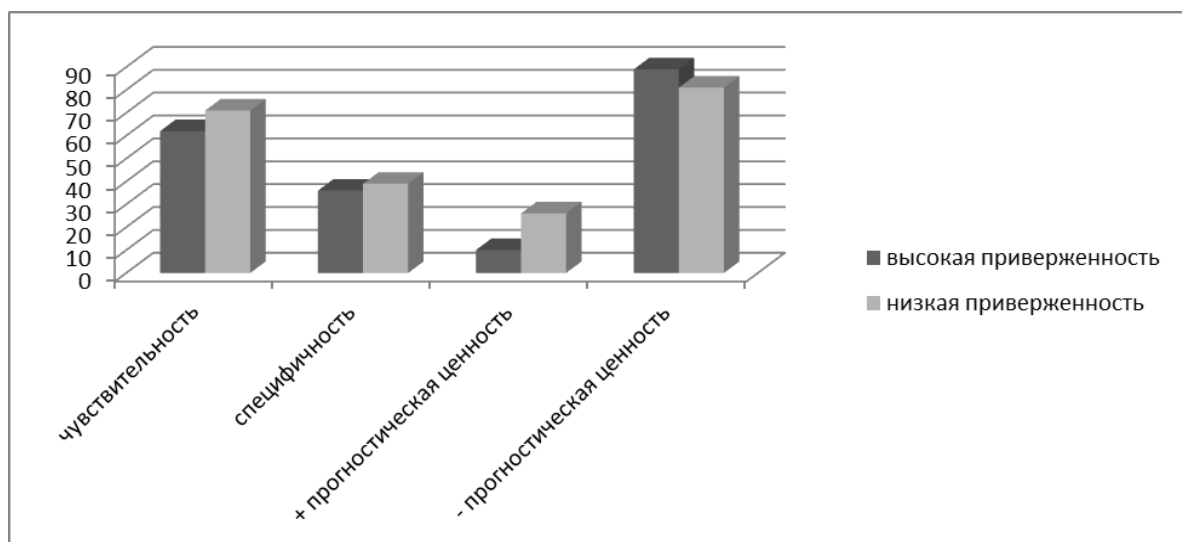


Рисунок 5.2 – Прогностические характеристики социально-демографических показателей в отношении модели поведения, связанные с приверженностью к советам фармацевтов в аптеке пациентов хирургического профиля

Таблица 5.6 – Показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к информационному взаимодействию с лечащим врачом в процессе лечения пациентов хирургического профиля

№ хар-ки	Социально-демографическая характеристика	Значение ДК		
		Достаточно информативный контакт	Факультативный контакт	Отсутствие контакта
1	Возраст 18–29 лет	–1,18	1,54	–3,19
2	Возраст 30–44 года	1,38	–0,21	–0,98
3	Возраст 45–59 лет	0,1	–1,43	0,33
4	Возраст 60 лет и старше	–0,83	0,39	1,69
5	Мужской пол	–0,97	0,15	1,42
6	Женский пол	0,97	–0,15	–1,42
7	Высокий уровень образования	1,71	0,75	–1,56
8	Низкий уровень образования	–1,71	–0,75	1,56

Поддержание контакта с врачом в процессе лечения, полноценный обмен информацией является важным условием достижения цели лечения. В таблице 5.6 представлены показатели прогностической ценности социально-демографических характеристик по отношению к информационному взаимодействию с лечащим врачом в процессе лечения пациентов хирургического профиля.

Отрицательное отношение к поддержанию информационного контакта с врачом обладает наибольшей степенью прогностической ценности ( $ДК = -1,29$ ) и высокой отрицательной прогностической ценностью (80,1 %). Остальные градации этого показателя не позволяют их рассматривать как ценные в прогностическом плане.

Таким образом, анализ прогностической ценности социально-демографических характеристик в отношении к приверженности пациента хирургического профиля к лечению показал, что прогностическая ценность изученных параметров не позволяет строить на основании их классический вариант прогноза. При таком подходе требуется большее количество информации для достижения достаточной прогностической ценности. В данном случае возможно использование модели поведения пациента построенной путем суммирования значений ДК в соответствии с социально-демографическими характеристиками конкретного пациента, когда наибольшую вероятность типа поведения определяет наибольшее значение модуля ДК.

### **Резюме по главе 5**

Использование выбранного метода прогнозирования пациента позволяет с достаточно высокой вероятностью предсказать отрицательное отношение пациента к выбору только неопределенного типа поведения, тогда как прогноз конкретного выбора (своевременное или «позднее» обращение за медицинской помощью) затруднен на основании изученных и используемых показателей. С достаточно высокой вероятностью можно предсказать отрицательное отношение пациента к факультативному выполнению рекомендаций врача или выполнение их не в полном объеме. Не имеется возможности доказательно прогнозировать поведение че-

ловека по отношению к самолечению и выбор источника информации для принятия самостоятельных решений в части самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов. Такой прогноз требует использования гораздо большего количества признаков. Информационной ценности используемых показателей достаточно для выделения группы риска по приверженности или не приверженности к советам фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов, а прогноз отрицательного отношения к поддержанию информационного контакта с врачом обладает высокой отрицательной прогностической ценностью.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление общественным здоровьем в полной мере невозможно без знаний механизмов воздействия на него многочисленных биологических и социальных феноменов. К настоящему времени описаны в той или иной степени детальности около ста различных типов воздействий, большинство из которых связано с образом жизни человека, за которым признается ведущая роль в формировании индивидуального здоровья (Лисицын Ю.П., 2009). Неудивительно, что сам человек, самостоятельно определяя для себя паттерны поведения, жизненные приоритеты, формируя определенный образ жизни, во многом способствует сохранению и укреплению собственного здоровья. Однако, несмотря на небольшую степень влияния на общественное здоровье со стороны системы здравоохранения, при возникновении проблем со здоровьем она является главным и решающим фактором восстановления трудоспособности и сохранения жизни человека. В данном контексте огромное значение имеет качество взаимодействия человека, в данном случае пациента, и учреждений здравоохранения. Характеристики такого взаимодействия раскрываются в понятии «медицинская активность». Медицинская активность влияет на результаты лечения, а соответственно и на показатели здоровья населения. Большое значение имеет степень лояльности и доверия (комплаентности) пациента к врачу, медицинской организации, системе здравоохранения в целом. Термин «комплаентность» определяется как характеристика поведения пациента, связанного с лечением в контексте соответствия рекомендациям врача (выполнение рекомендаций по приему назначенных препаратов, соблюдение диеты, регулярность посещения врача и т. п.). Проявления и особенности медицинской активности во многом зависят от демографических характеристик, общего уровня культуры человека, образования, психологической установки, условий жизни, состояния здравоохранения, общественных отношений и других факторов.

Однако, единого мнения относительно степени влияния возрастно-половых характеристик пациента, его социального статуса, уровня образования на выбор определенной модели поведения человека до настоящего времени не существует.

В последние десятилетия вследствие возрастающей экономической значимости медицинских услуг, увеличения внимания к этико-правовому сопровождению лечебно-диагностического процесса, интерес к данному вопросу еще больше повысился. Все это и определило актуальность настоящего исследования.

Цель исследования заключалась в научном обосновании влияния социально-демографических характеристик на медицинскую активность пациентов хирургического профиля. Для достижения поставленной цели были сформулированы четыре задачи, которые последовательно решены в процессе исследования.

Научная новизна исследования заключалась в получении новых данных о характеристиках медицинской активности пациентов хирургического профиля в зависимости от пола и возраста, а также уровня образования как социальной детерминанты. В ходе работы определена информационная ценность социально-демографических характеристик в части выделения группы риска по высокой или низкой приверженности к лечению среди пациентов хирургического профиля.

Практическая значимость работы заключалась в использовании полученных данных при планировании мероприятий по профилактике, планировании объемов медицинской помощи, организации работы хирургической службы, как на этапе стационарного лечения, так и на последующих этапах диспансерного наблюдения.

Исследование социально-демографических характеристик приверженности к лечению, как важнейшей составляющей медицинской активности пациентов хирургического профиля проведено в период 2018–2021 годов. Территория исследования: г.Москва. В качестве объекта исследования выступали социально-демографические характеристики приверженности к лечению как составляющей части понятие медицинская активность.

Предмет исследования – особенности медицинской активности в части приверженности к лечению, выполнению рекомендаций, образа жизни пациентов хирургического профиля. Исследование проводилось в отношении следующих характеристик медицинской активности:

1. Модели поведения, связанные с обращением за медицинской помощью.
2. Отношение к соблюдению рекомендаций врача.

3. Отношение к самостоятельному назначению лекарственных препаратов.
4. Выбор источника информации, используемой пациентами хирургического профиля для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов.
5. Использование советов фармацевтов в аптеке.
6. Информационное взаимодействие с лечащим врачом в процессе лечения.

Единица наблюдения – мужчина и женщина в возрасте 18 лет и старше. Размер реальной выборки составил 401 респондент, что соответствовало требуемым параметрам и позволяло рассматривать использованную выборку в качестве репрезентативной в отношении генеральной совокупности. Для исследования влияния демографических характеристик на медицинскую активность были сформированы четыре возрастные группы (18–29 лет, 30–44 года, 45–59 лет и 60 лет и старше). Всего было исследовано 194 мужчины и 207 женщин. В группы пациентов с высоким уровнем образования было включено 221 человек (91 мужчина и 130 женщин). В группы пациентов с низким уровнем образования было включено 180 человек (103 мужчины и 77 женщин).

Так как профессиональное медицинское образование могло повлиять на характеристики медицинской активности, лица, имеющие высшее или среднее профессиональное медицинское образование не рассматривались как единицы наблюдения в настоящем исследовании.

Исследование влияния демографических характеристик на своевременность обращения за медицинской помощью показало, что при первых признаках заболевания обращается только небольшая часть пациентов хирургического профиля и гендерных различий в отношении к этому элементу поведения нет (16 мужчин и 19 женщин из 100 опрошенных). С такой же интенсивностью наблюдается и обращение по поводу профилактического осмотра (17 мужчин и 21 женщина из 100 опрошенных). Чаще всего обращение происходило при развитии тяжелого состояния, когда сам пациент уже не мог справиться самостоятельно (61 мужчина и 54 женщины из 100 опрошенных). Наиболее дисциплинированы были пациенты в

возрасте 45–59 лет и мужчины проявляли большую степень ответственности, чем женщины (36 против 27 из 100 опрошенных).

Прямая зависимость уровня образования и моделей поведения, связанных с обращением за медицинской помощью у мужчин наблюдается до возраста 60 лет, принимая максимальные значения в среднем возрасте (45–59 лет), тогда как у женщин только в молодом возрасте (23–44 года). В более старших возрастных группах наблюдается инверсия зависимости.

Большинство опрошенных пациентов хирургического профиля по их субъективным представлениям соблюдают рекомендации врача (75 и 77 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), чаще в молодом возрасте, тогда как после 45 лет приверженность к соблюдению рекомендаций врача снижается и повышается удельный вес тех, кто настроен к ним более критически, что выражается в селективном их выполнении. Чаще считают, что они достаточно делают для своего здоровья женщины (41 против 19 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Наиболее подвержены вредным привычкам мужчины возрастной группы 30–44 года (69 из 100 опрошенных) и женщины в возрастной группе 45–49 лет (39 из 100 опрошенных). Наиболее беспечно к своему здоровью относятся мужчины и женщины в возрасте 45–59 лет. Независимо от гендерной принадлежности общим трендом было снижение удельного веса тех, кто соблюдает назначения врача с увеличением возраста.

Пациенты мужского пола с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования, а пациенты женского пола с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования только в молодой и средней возрастной группе, а в старшей возрастной группе удельный вес тех, кто всегда выполняет назначения врача в полном объеме среди женщин с высоким уровнем образования снижается за счет увеличения удельного веса выполняющих назначения врача только если считает это необходимым.



Среди мужчин с высоким уровнем образования распространенность вредных привычек меньше, тогда как у женщин зависимости от уровня образования не выявляется во всех возрастных группах. В отношении своих собственных усилий по поддержанию своего здоровья более критично настроены мужчины с высоким уровнем образования, тогда как у мужчин с низким уровнем образования уровень критики снижен.

Уровень знаний у пациентов хирургического профиля, необходимый для выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов независимо от половой принадлежности обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе (30 и 24 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Специальная литература научно-популярного характера более востребована у женщин (17 и 26 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наиболее недоверчивыми к советам окружающих были мужчины и женщины в возрасте 60 лет и старше. Очень популярны советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов (62 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно).

Мужчины достаточно адекватны в отношении оценки своего уровня знаний для выбора метода лечения и назначений лекарственных препаратов. С увеличением возраста уровень критичности среди мужчин с высоким уровнем образования нарастает, а среди мужчин с низким уровнем образования снижается. В молодой и средней возрастной группе возможность самостоятельного прекращения лечения чаще допускают мужчины с низким уровнем образования, тогда как в старшей возрастной группе направление зависимости меняется, однако и удельный вес мужчин, не считающих возможным самостоятельно прекратить лечение, возрастает. Такое явление происходит за счет уменьшения удельного веса сомневающихся и тех, кто может прекращать лечение только в некоторых случаях. Уровень ответственных мужчин с высоким уровнем образования снижается в средней возрастной группе, что сочетается с более высокой частотой допустимости самолечения именно в этой возрастной группе.

Слабая зависимость субъективного восприятия и оценки достаточности своих знаний для самостоятельного выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов зависит у женщин от уровня образования только в возрасте до 60 лет. В старшей возрастной группе такой зависимости не выявляется. Такие данные согласуются с данными об отсутствии зависимости между уровнем образования и использованием практики самолечения у женщин.

Пациенты хирургического профиля женского пола достаточно редко могут самостоятельно прекратить лечение независимо от уровня их образования. Уровень критичности у женщин с высоким образовательным статусом возрастает, тогда, как у женщин с низким уровнем образования такой закономерности не выявляется.

Большинство мужчин и женщин проверяют у других врачей данные им рекомендации (51 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наиболее недоверчивы мужчины молодых возрастных групп (18–44 года), а с увеличением возраста степень доверия к лечащему врачу возрастает. У женщин же более доверяют лечащему врачу в молодых возрастных группах (18–44 года), а с увеличением возраста степень недоверия возрастает.

Роль образования в молодых возрастных группах мужчин имеет большое значение при выборе источника информации для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов, но степень этого влияния снижается с увеличением возраста. Более популярными становятся советы окружающих особенно у мужчин с высоким уровнем образования, тогда как мужчины с низким уровнем образования начинают чаще использовать в качестве источника информации СМИ (радио, телевидение, газеты и др.). Роль образования во всех возрастных группах женщин также имеет большое и во многом определяющее, значение при выборе источника информации и степень этого влияния повышается с увеличением возраста. Роль качественных источников информации (специальная литература) возрастает у женщин с высоким уровнем образования, а у женщин с низким уровнем образования она снижается. Обратная ситуация наблюдается в отношении советов окружающих. Они становятся более популярными у женщин с

низким уровнем образования и менее популярными у женщин с высоким уровнем образования. Использование в качестве источника информации СМИ (радио, телевидение, газеты и др.) более распространено среди женщин с низким уровнем образования. Женщины больше доверяют специальной литературе ( $K_a = 0,27$  и  $0,36$ , критерий  $\chi^2 = 1,3$  и  $3,21$  у мужчин и женщин соответственно), однако полученные данные свидетельствуют о ложной степени уверенности в своих знаниях пациентов, использующих в качестве информационного источника советы окружающих.

Использование советов фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения, назначения лекарственных препаратов у мужчин зависит от уровня образования, но характер зависимости меняется в разных возрастных группах. Если молодые мужчины с высоким уровнем образования реже прислушиваются к советам фармацевтов, то мужчины с тем же уровнем образования старше 45 лет относятся к ним благосклонно и чаще, чем мужчины с низким уровнем образования, следуют таким советам. Зависимость частоты использования советов фармацевтов у женщин зависит от уровня образования, но только в молодой возрастной группе. В более старших возрастных группах зависимости между частотой использования советов фармацевтов и уровнем образования у женщин выявлено не было.

Стремление к поддержанию контакта с лечащим врачом в процессе лечения выражали большинство мужчин и женщин, однако только часть из них делали это на постоянной основе (38 и 35 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наименее часто поддерживают постоянный контакт с врачом в процессе лечения молодые мужчины (18–29 лет), а наиболее часто мужчины средних возрастных групп (30–59 лет). У женщин наиболее часто поддерживают контакт с врачом молодые женщины (18–44 года), а в более старших возрастных группах удельный вес таких женщин снижается.

Выраженной зависимости между уровнем образования и частотой поддержания постоянного контакта с врачом в процессе лечения у пациентов хирургического профиля мужского пола выявлено не было. Наиболее дисциплинированы мужчины в среднем возрасте, однако во всех возрастных группах мужчины с вы-

соким уровнем образования чаще поддерживают контакт с врачом в процессе лечения. Информировать врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях и прекращении лечения в молодом возрасте чаще мужчины с низким уровнем образования, тогда как в средних и старших возрастных группах зависимость между частотой информирования и уровнем образования прямая и сильная. Однако следует учитывать высокий удельный вес пациентов хирургического профиля мужского пола, который отказываются предоставлять информацию о ходе лечения, особенно среди мужчин с низким уровнем образования.

Женщины чаще, чем мужчины доносят до врача информацию о ходе лечения (33 против 26 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Наименее дисциплинированы пациенты мужского пола в самой старшей возрастной группе. Половина пациентов хирургического профиля может самостоятельно прекратить лечение. У женщин зависимость между уровнем образования и частотой уточнения у врача информации прослеживается в молодой и средней возрастных группах и не выявляется в старшей возрастной группе, а выраженной зависимости между уровнем образования и частотой информирования врача о нарушении графика приема препаратов, данных рекомендациях, прекращении лечения нет ни в одной из возрастных групп.

Полученные в исследовании данные о влиянии демографических и социальных характеристик на приверженность к лечению пациентов хирургического профиля позволили определить их прогностическую ценность с целью создания удобного инструмента определения степени лояльности пациента к лечению, данных ему рекомендациях и рисках, связанных с прекращением лечения и не предоставления информации такой информации лечащему врачу.

Оптимальным решением такой задачи был признан вероятностный подход, основанный на расчете условных вероятностей. В качестве рассматриваемого состояния использовали качественные характеристики приверженности к лечению. Задача состояла лишь в том, чтобы попытаться разделить в ходе моделирования эти два типа состояния.

В качестве социально-демографических характеристик использовали следующие:

- возраст (четыре диапазона – 18–29 лет, 30–44 года, 45–59 лет, 60 лет и старше);
- пол (два бинарных диапазона – мужской и женский пол);
- образование (два бинарных диапазона – высокий и низкий уровень образования).

Всего по результатам исследования определены шесть категорий, характеризующих приверженность к лечению. В итоге характеристика приверженности к лечению содержала 18 вариантов поведения, которые комбинировались в одно комплексное заключение. В соответствии с этим заключением принимались дальнейшие решения о взаимодействии с пациентами в процессе лечения.

Итоговая модель поведения пациента формировалась путем суммирования значений ДК в соответствии с социально-демографическими характеристиками конкретного пациента. Наибольшую вероятность типа поведения определяет наибольшее значение модуля ДК. Знак, отрицательный или положительный, свидетельствует о направленности поведения: либо принятие данного типа поведения (положительный знак) или ее отрицания (отрицательный знак). На втором этапе прогноза рассчитывались комплексные показатели информативности и прогностической ценности модели в отношении каждого элемента поведения пациента в части приверженности к лечению.

Анализ прогностической ценности социально-демографических характеристик в отношении к приверженности пациента хирургического профиля к лечению показал, что прогностическая ценность изученных параметров не позволяет строить полноценный прогноз на основании только такого набора данных. При таком подходе требуется большее количество информации для достижения достаточной прогностической ценности. В данном случае возможно построение модели поведения пациента построенной путем суммирования значений ДК в соответствии с социально-демографическими характеристиками конкретного пациента, когда наибольшую вероятность типа поведения определяет наибольшее значение модуля ДК.

## ВЫВОДЫ

1. Своевременное обращение за медицинской помощью среди пациентов хирургического профиля достаточно редкое явление (16 и 19 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Наиболее часто обращение происходит при появлении очень тяжелого состояния (61 и 54 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), более дисциплинированы пациенты в возрасте 45–59 лет мужского пола. По субъективным представлениям большинство пациентов соблюдают рекомендации врача (75 и 77 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), после 45 лет приверженность к соблюдению рекомендаций врача снижается. Уверенность в своих знаниях для целей выбора метода лечения и назначения лекарственных препаратов независимо от половой принадлежности обеспечивается не адекватными источниками информации, а советами окружающих, в качестве которых выступают родственники, друзья, соседи и коллеги по работе (30 и 24 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Специальная литература научно-популярного характера более популярна у женщин (17 и 26 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно). Очень популярны советы фармацевтов в аптеке при покупке лекарственных препаратов (62 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно).

2. Стремление к поддержанию контакта с лечащим врачом в процессе лечения выражали большинство мужчин и женщин, однако на постоянной основе это делали только 38 и 35 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно. Большинство мужчин и женщин проверяют у других врачей данные им рекомендации (51 и 60 из 100 опрошенных мужчин и женщин соответственно), с увеличением возраста степень доверия к лечащему врачу возрастает. Женщины чаще, чем мужчины доносят до врача информацию о ходе лечения (33 против 26 из 100 опрошенных женщин и мужчин соответственно). Наименее дисциплинированы пациенты мужского пола в самой старшей возрастной группе. Половина пациентов хирургического профиля может самостоятельно прекратить лечение.

3. До возраста 60 лет более высокий уровень образования сочетался с более ранним обращением за медицинской помощью, детерминировал более раннее обращение за медицинской помощью, высокую частоту обращений по поводу профилактических осмотров и более критичное отношение к своему здоровью. Среди мужчин во всех возрастных группах пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования, а среди женщин пациенты с высоким уровнем образования выполняли назначения и рекомендации врача чаще, чем пациенты с низким уровнем образования только в молодой и средней возрастной группе. Независимо от гендерной принадлежности общим трендом было снижение удельного веса тех, кто соблюдает назначения врача с увеличением возраста.

4. В молодой и старшей возрастной группе пациенты с высоким уровнем образования реже используют практику самолечения и чаще отрицают ее возможность в отношении себя. В молодой и средней возрастной группе возможность самостоятельного прекращения лечения чаще допускают мужчины с низким уровнем образования. Использование советов фармацевтов в аптеке по поводу выбора метода лечения, назначения лекарственных препаратов у мужчин зависит от уровня образования. Выраженной зависимости между уровнем образования и частотой поддержания постоянного контакта с врачом в процессе лечения у пациентов хирургического профиля выявлено не было.

5. Изученные социально-демографические характеристики обладают достаточной степенью прогностической значимости, однако прогноз конкретной модели поведения затруднен только на основании изученных показателей. Оптимально модель поведения пациента формировать путем суммирования значений ДК в соответствии с социально-демографическими характеристиками конкретного пациента.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

### **При организации деятельности хирургической службы:**

- При планировании комплекса мероприятий по повышению медицинской активности и приверженности к лечению пациентов хирургического профиля следует учитывать социально-демографические характеристики пациентов (пол, возраст, уровень образования).
- Использовать методику прогнозирования модели поведения пациента при осуществлении лечебно-профилактических мероприятий.
- Учитывать наличие гендерных и возрастных различий в силе и направлении влияния социально-демографических характеристик медицинской активности при планировании и проведении комплекса профилактических мероприятий, направленных на улучшение здоровья населения.
- Проводить целенаправленную работу по информированию пациентов в части предоставления объективной информации о необходимости и важности соблюдения назначений врача.
- Использовать данные о социально-демографических характеристиках медицинской активности при стимулировании здоровьесберегающих форм поведения населения.



**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Агеев, Ф.Т. Методы оценки, контроля и повышения приверженности терапии / Ф.Т. Агеев, Т.И. Фофанова, М.Д. Смирнова // Сердечная Недостаточность. – 2013. – № 7 (81). – С. 380–381.
2. Агеев, Ф.Т. Повышение приверженности к терапии: «дело техники»? / Ф.Т. Агеев, М.Д. Смирнова, Т.В. Фофанова // Сердечная недостаточность. – 2011. – Том 12 [4 (66)]. – С. 238–241.
3. Адизова, Д.Р. Приверженность лечению при хронической сердечной недостаточности / Д.Р. Адизова, Д.Б. Иброхимова, С.Р. Адизова // Биология и интегративная медицина. – 2020. – № 6 (46). – С. 112–122.
4. Акулёнок, Е.В. Корреляция показателей качества жизни и комплаенса пациентов с различными вариациями течения хронического панкреатита / Е.В. Акулёнок // Смоленский медицинский альманах. – 2021. – № 1. – С. 7–9.
5. Алексеева, Т.С. Факторы, влияющие на приверженность к модификации образа жизни в организованной популяции / Т.С. Алексеева // Системные гипертензии. – 2013. – № 12. – С. 19–22.
6. Альберт, М.А. Роль личностных особенностей больных хронической сердечной недостаточностью в формировании приверженности к терапии / М.А. Альберт, И.А. Сабитов, А.М. Шутов // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 31–38.
7. Анализ удовлетворенности лечением и приверженности терапии пациентов с сахарным диабетом 2-го типа / М.Ф. Калашникова [и др.] // Альманах клинической медицины. – 2020. – Т. 48. – № 7. – С. 476–486.
8. Аникина, В.О. Специфика отношений «врач – пациент» в системе неонатологической и педиатрической помощи и направления работы психолога / В.О. Аникина, М.Е. Блох // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. – 2020. – Т. 10. – № 3. – С. 289–302.

9. Анохин, В.А. Проблема приверженности лечению в современной медицине / В.А. Анохин, Д.А. Бикмухаметов // Практическая медицина. – 2005. – № 5. – С. 26–28.

10. Бабінець, Л.С. Актуальні положення консультування пацієнта з проблемою вживання алкоголю у практиці сімейного лікаря (на підставі європейського досвіду) / Л.С. Бабінець // Семейная медицина. – 2020. – № 1-2 (87-88). – С. 30–33.

11. Багликов, А.Н. Значение приверженности пациентов к лечению при длительном приеме ацетилсалициловой кислоты у пациентов, перенесших острый коронарный синдром: результаты исследования / А.Н. Багликов, В.В. Рафальский // Кардиология. – 2012. – № 52(9). – С. 22–28.

12. Баранова, А.В. Анализ понятия «образ будущего» в контексте психологии здоровья / А.В. Баранова, Н.В. Яковлева // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2018. – Т. 6. – № 4 (23). – С. 808–822.

13. Белякова, С.В. Этиологическая и клиническая характеристика больных хроническим панкреатитом в московской области и их приверженность к лечению / С.В. Белякова, Е.А. Белоусова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2014. – № 5 (105). – С. 42а.

14. Бичун, А.Б. Предпосылки для улучшения комплаенса пациентов, планирующих ортодонтическое лечение / А.Б. Бичун, Н.Е. Малахова // Институт стоматологии. – 2020. – № 3 (88). – С. 16–19.

15. Богородская, Е.М. Мероприятия по формированию у больных туберкулезом стимулов к выздоровлению и соблюдению режима химиотерапии / Е.М. Богородская, И.Д. Данилова, О.Б. Ломакина // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2007. – № 3. – С. 46–51.

16. Богородская, Е.М. Отказ от лечения – основная причина низкой эффективности лечения больных туберкулезом / Е.М. Богородская, С.А. Стерликов, С.Е. Борисов // Материалы Всероссийского совещания главных врачей и руководителей организационнометодических отделов противотуберкулезных учреждений Российской Федерации, 1–2 июля 2008 г. – М., 2008.

17. Бойко, С.Л. Проблема приверженности лечению с позиции социологии медицины / С.Л. Бойко // Проблемы здоровья и экологии. – 2020. – № 3 (65). – С. 95–100.
18. Бузунова, Ю.М. Приверженность к лечению пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника / Ю.М. Бузунова, Е.А. Белоусова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – № 5 (117). – С. 79-а.
19. Булаева, Ю.В. Комплаентность пациентов малого города саратовской области и факторы на нее влияющие / Ю.В. Булаева, Е.А. Наумова, О.Н. Семенова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4. – № 10. – С. 1066.
20. Валиев, Р.Ш. Уровень информированности пациентов противотуберкулезных диспансеров и их отношения к лечебному процессу / Р.Ш. Валиев, Э.В. Богатова, Р.У. Бурнашов // Казанский медицинский журнал. – 2002. – № 3. – С. 223–225.
21. Василевский, И.В. Актуальные вопросы приверженности пациентов к лечению в практике педиатра / И.В. Василевский // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2018. – № 4 (97). – С. 99–103.
22. Васильева, О.С. Психология здоровья человека: Эталоны, представления, установки / О.С. Васильева, Ф.Р. Филатов. – М., 2001. – 423 с.
23. Вежнина, Т.В. Причины преждевременного прекращения лечения и знания больных о туберкулезе / Т.В. Вежнина, И.Ф. Копылова // 14-й национальный конгресс по болезням органов дыхания, 3-й конгресс Европейского региона международного союза по борьбе с туберкулезом и болезнями легких: сб. тез. – М., 2004. – С. 387.
24. Викторова, И.А. Влияние социально-демографических и психологических факторов на приверженность к антигипертензивной терапии / И.А. Викторова, М.В. Лисняк, Д.И. Трухан // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – № 5. – С. 75–78.
25. Вклад современных информационных технологий в приверженность пациентов к лечению в условиях поликлиники / Е.П. Ковыршина [и др.] // Forcipe. – 2020. – Т. 3. – № 5. – С. 355–356.

26. Влияние личностных особенностей лечащего врача на приверженность пациентов к длительному лечению сердечно-сосудистых заболеваний / Е.В. Строкова [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т. 9. – № 2. – С. 263–269.

27. Влияние мультиморбидности на приверженность лечению пациентов с инфарктом миокарда / Л.Б. Хасанова [и др.] // Научные Известия. – 2018. – № 11. – С. 86–91.

28. Влияние образования на заболеваемость и интенсивность потребления услуг здравоохранения в старших возрастных группах / С.Н. Черкасов [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2019. – № 3-4. – С. 129–139.

29. Влияние обучения пациентов на приверженность лечению ренопаренхиматозной артериальной гипертензии / Н.Ю. Боровкова [и др.] // Архивъ внутренней медицины. – 2013. – № 6 (14). – С. 65–69.

30. Влияние психологических факторов на приверженность пациентов с артериальной гипертензией к лечению. Обзор литературы / Л.Б. Дюсенова [и др.] // Наука и Здравоохранение. – 2018. – Т. 20. – № 3. – С. 127–138.

31. Влияние семейного окружения на заболеваемость в старших возрастных группах / С.Н. Черкасов [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2019. – № 3-4. – С. 113–120.

32. Влияние семейного окружения на интенсивность потребления медицинской помощи в старших возрастных группах / С.Н. Черкасов [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2019. – № 3–4. – С. 121–128.

33. Влияние социального типа личности на приверженность лечению / А.Н. Кузнецов [и др.] // Терапия. – 2017. – № 3 (13). – С. 96–99.

34. Влияние уровня образования женщин репродуктивного возраста на степень комплаентности / С.Н. Черкасов [и др.] // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2021. – № 1-2. – С. 50–55.

35. Влияние уровня образования как социальной детерминанты здоровья на уровень физической активности населения старших возрастных групп / С.Н. Черкасов [и др.] // Вестник Медицинского Стоматологического Института. – 2021. – № 3 (58). – С. 19–25.

36. Влияние уровня образования на модели поведения, связанные с обращаемостью за медицинской помощью населения старших возрастных групп / С.Н. Черкасов [и др.] // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2021. – Т. 23. – № 7. – С. 31–37.

37. Влияние уровня образования на степень комплаентности населения старших возрастных групп / С.Н. Черкасов [и др.] // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2021. – Т. 23. – № 7. – С. 55–61.

38. Вольская, Е.А. Пациентский комплаенс. Обзор тенденций в исследованиях / Е.А. Вольская // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники. – 2013. – № 11. – С. 6–15.

39. Вяльшина, А.А. Сельско-городские различия в формировании неравенства по отношению к здоровью / А.А. Вяльшина // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2020. – № 2. – С. 114–120.

40. Горбунов, А.Л. Влияние уровня образования на отношение к соблюдению рекомендаций врача / А.Л. Горбунов, М.С. Курносиков, П.С. Черкасов // Ремедиум. – 2022. – Т. 26. – № 3. – С. 221–224.

41. Горохов, К.В. Периодизация формирования приверженности к лечению / К.В. Горохов, О.А. Корнилова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология. – 2019. – № 1 (47). – С. 64–74.

42. Горячева, Е.Е. Приверженность лечению у пациентов с гастроэнтерологической патологией: роль отдельных факторов / Е.Е. Горячева, О.П. Алексеева, Л.Н. Касимова // Казанский медицинский журнал. – 2016. – № 7. – С. 31–36.

43. Гуревич, К.Г. Комплаенс больных, получавших гипотензивную терапию / К.Г. Гуревич // Качеств. клин. практика. – 2003. – № 4. – С. 53–58.

44. Данилов, Д.С. Терапевтическое сотрудничество (комплаенс): содержание понятия, механизмы формирования и методы оптимизации / Д.С. Данилов // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2014. – № (2). – С. 4–12.
45. Даутов, Д.Х. К вопросу о комплаенсе у больных холл / Д.Х. Даутов, А.К. Токабаев, Л.К. Жазыкбаева // Medicus. – 2015. – № 1. – С. 47–49.
46. Демографические детерминанты медицинской активности пациентов хирургического профиля / С.Н. Черкасов [и др.] // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2022. – № 7-8. – С. 70–75.
47. Деревянных, Е.В. Возрастные особенности приверженности к лечению артериальной гипертензии у мужчин г. Красноярск / Е.В. Деревянных, Р.А. Яскевич, Н.А. Балашова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6-1. – С. 48–52.
48. Джакубекова, А.У. Современное состояние проблемы приверженности пациента лечению (обзор) / А.У. Джакубекова, К.Р. Казымбеков // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2012. – № 4. – С. 42–47.
49. Досрочное прекращение лечения в противотуберкулезных стационарах / С.Е. Борисов [и др.] // Проблемы туберкулеза. – 2007. – № 5. – С. 17–25.
50. Елисеева, А.А. Отношение к заболеванию и комплаентность больных с фибрилляцией предсердий в зависимости от возраста и гендерного фактора / А.А. Елисеева, К.И. Гарина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4. – № 5. – С. 510–511.
51. Ельникова, О.Е. Концепт «отношение к болезни» как научная проблема. Обзор литературы / О.Е. Ельникова // Комплексные исследования детства. – 2020. – Т. 2. – № 4. – С. 292–304.
52. Ефремова, Е.В. Коморбидность и приверженность к лечению при хронической сердечной недостаточности: автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.01.04 / Ефремова Елена Владимировна; Ульян. гос. ун-т. – Ульяновск, 2013. – 140 с.

53. Ефремова, Е.В. Коморбидность и приверженность к лечению при хронической сердечной недостаточности / Е.В. Ефремова, А.М. Шутов, И.А. Сабитов // Сердечная недостаточность. – 2013. – № 14 [1 (75)]. – С. 40–46.

54. Ефремова, Е.В. Приверженность к лечению больных с хронической сердечной недостаточностью в условиях коморбидности / Е.В. Ефремова, М.В. Мензоров, И.А. Сабитов // Клиническая медицина. – 2015. – № 9. – С. 20–24.

55. Журавская, Н.Ю. Изучение приверженности лекарственной терапии больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, перенесших мозговой инсульт, диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук / Н.Ю. Журавская ; Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины. – М., 2015.

56. Замятина, Е.А. Оценка приверженности к лечению у пациентов с остеоартрозом / Е.А. Замятина, Г.Г. Багирова // Врач-аспирант. – 2012. – № 6.3. – С. 433–439.

57. Значение комплаенса в стоматологической практике и анализ факторов, влияющих на комплаентность пациентов / Е.П. Зиньковская [и др.] // Тверской медицинский журнал. – 2020. – № 3. – С. 25–34.

58. Изучение факторов недостаточной приверженности к лечению больных первичной глаукомой / А.Л. Онищенко [и др.] // Глаукома. – 2009. – № 3. – С. 32–34.

59. Источники информации, используемые пациентами для принятия самостоятельных решений при выборе метода лечения и назначения лекарственных препаратов / А.Л. Горбунов [и др.] // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2022. – № 4. – С. 19–23.

60. Каграманян, И.Н. Значение комплаенса в повышении качества медицинской помощи / И.Н. Каграманян // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской техники. – 2015. – № 5. – С. 25–29.

61. Кадыров, Р.В. Опросник «Уровень комплаентности» : монография / Р.В. Кадыров, О.Б. Асриян, С.А. Ковальчук. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2014. – 74 с.

62. Калакаев, Т.З. Влияние психологического состояния на приверженность к лечению у больных сахарным диабетом II типа / Т.З. Калакаев, Г.В. Марзаев, Э.В. Бестаев // Молодой ученый. – 2021. – № 26 (368). – С. 95–96.

63. Калачикова, О.Н. Основные тенденции самосохранительного поведения населения региона / О.Н. Калачикова, П.С. Корчагина // Проблемы развития территории. – 2012. – № 5 (61). – С. 72–82.

64. Калинова, Ю.А. Приверженность к лечению и пути ее повышения у пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST / Ю.А. Калинова, Е.В. Филиппов // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2020. – Т. 8. – № 3. – С. 444–456.

65. Каулина, Е.М. Проблема низкой приверженности врачей амбулаторной практики к проведению комплексных реабилитационных мероприятий у больных артериальной гипертонией / Е.М. Каулина, М.Д. Дидур // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова. – 2009. – № 1. – С. 65.

66. Качество жизни больных после коронарного шунтирования: влияние возраста и типа личности Д / А.Н. Сумин [и др.] // Кардиология. – 2013. – № 53 (9). – С. 68–76.

67. Кирщина, И.А. О фармацевтическом консультировании, санитарной грамотности и безопасности применения лекарственных препаратов в гериатрии / И.А. Кирщина, А.В. Солонина // Современная организация лекарственного обеспечения. – 2019. – № 2. – С. 71–73.

68. Клюквин, М.В. Факторы, влияющие на приверженность к лечению и реабилитационный потенциал у мужчин с инфарктом миокарда / М.В. Клюквин // Forcipe. – 2020. – Т. 3. – № 5. – С. 376–377.

69. Кобалава, Ж.Д. Формирование приверженности к лечению гиполипидемическими препаратами [Электронный ресурс] / Ж.Д. Кобалава, С.В. Виллевальде. – Режим доступа: <http://www.cardiosite.ru/articles/article.aspx?articleid=10431>



70. Койчуев, А.А. Приверженность в лечении: методики оценки, технологии коррекции недостаточной приверженности терапии / А.А. Койчуев // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2013. – № 8 (3). – С. 65–69.

71. Коновалов, О.Е. Медицинская активность больных бронхиальной астмой / О.Е. Коновалов, О.М. Урясьев, Д.И. Кича // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2013. – № 3. – С. 98–100.

72. Конради, А.О. Значение приверженности к терапии в лечении кардиологических заболеваний / А.О. Конради // Справочник поликлинического врача. – 2007. – № 6 (4). – С. 8–11.

73. Конради, А.О. Недостаточная приверженность к лечению артериальной гипертензии: причины и пути коррекции / А.О. Конради, Е.В. Полуничева // Артериальная гипертензия. – 2004. – Т. 10, № 3. – С. 137–143.

74. Корильчук, Н.И. Приверженность лечению больных с метаболическим синдромом / Н.И. Корильчук, В.Р. Перейма, Б.Т. Корильчук // CardioСоматика. – 2017. – Т. 8. – № 1. – С. 45.

75. Корочанская, Н.В. Приверженность к лечению пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, осложненной СУБИ декомпенсированным стенозом / Н.В. Корочанская, В.М. Дурлештер, А.А. Сердюк // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2020. – № 2. – С. 19–26.

76. Котов, С.В. Приверженность к антигипертензивной терапии у лиц из группы риска инсульта / С.В. Котов, Е.В. Исакова, Е.В. Верещагина // Лечение и профилактика. – 2012. – № 2. – С. 27–30.

77. Коц, Я.И. Способы повышения приверженности к лечению больных с хронической сердечной недостаточностью / Я.И. Коц, И.С. Митрофанова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – № 7 (6). – С. 193.

78. Крыжановский, С.М. Исследование приверженности к курсовой терапии у больных с неосложнённым течением дивертикулярной болезни / С.М. Крыжановский, С.В. Петухова // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2020. – № 3. – С. 65–71.

79. Крячкова, М.В. Приверженность к лечению больных туберкулезом с различным типом личности / М.В. Крячкова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4. – № 5. – С. 810.

80. Кугач, В.В. Возрастные особенности состояния здоровья пожилых пациентов и специфика назначения им лекарственных средств / В.В. Кугач, С.Г. Троина // Вестник фармации. – 2016. – № 3 (73). – С. 14–21.

81. Кузеванова, А.Л. Самосохранительное поведение как фактор сохранения и продления жизненной активности индивидов: социологический аспект / А.Л. Кузеванова, Л.А. Лещенко // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2016. – № 3 (39). – С. 154–161.

82. Кузнецова, Ю.И. Анализ приверженности к лечению амбулаторных больных артериальной гипертонией / Ю.И. Кузнецова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2013. – Т. 3. – № 3. – С. 695.

83. Лебедева, Н.О. Формирование мотивации к лечению у больных туберкулезом легких / Н.О. Лебедева, Е.В. Сухова // Проблемы туберкулеза. – 2006. – № 12. – С. 13–16.

84. Левина, И.Л. О понятии «приверженность (к) лечению» / И.Л. Левина // Вестник Кузбасского научного центра. – 2013. – № 17. – С. 51–53.

85. Лисина, М.О. Проблема низкой приверженности к терапии при сердечной недостаточности и пути ее решения / М.О. Лисина, М.М. Степанов // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания. – 2014. – № 3. – С. 18–27.

86. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицын. – М., 2010. – 512 с.

87. Лукина, Ю.В. Приверженность лечению, предшествующему госпитализации, у пациентов с острым коронарным синдромом / Ю.В. Лукина, М.Л. Гинзбург, В.П. Смирнов // Клиницист. – 2012. – № 2. – С. 41–49.

88. Лукина, Ю.В. Приверженность лечению: современный взгляд на значимую проблему / Ю.В. Лукина, Н.П. Кутишенко, С.Ю. Марцевич // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – № 1. – С. 91–95.

89. Лукина, Ю.В. Шкала Мориски – Грина: плюсы и минусы универсального теста, работа над ошибками / Ю.В. Лукина, С.Ю. Марцевич, Н.П. Кутишенко // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – № 12 (1). – С. 63–65.
90. Лутова, Н.Б. Комплаенс в психиатрии и подходы к его улучшению / Н.Б. Лутова // Российский психиатрический журнал. – 2012. – № 2. – С. 20–24.
91. Магомед-Эминов, М.Ш. Тест-опросник для измерения мотивации аффиляции. Модификация теста-опросника А. Мехрабиана / М.Ш. Магомед-Эминов; под ред. А.А. Бодалева, И.М. Карлинской, С.Р. Панталева, В.В. Столина. – М., 1988.
92. Макогон, С.И. Приверженность лечению у лиц пожилого и старческого возраста с первичной открытоугольной глаукомой / С.И. Макогон, А.Л. Онищенко, А.С. Макогон // Национальный журнал глаукома. – 2019. – Т. 18. – № 4. – С. 3–13.
93. Макурдюмян, Д.А. Исследование комплаенса в ортопедической стоматологии / Д.А. Макурдюмян // Dental Forum. – 2014. – № 4. – С. 73.
94. Макурдюмян, Д.А. Исследование факторов приверженности пациентов лечению несъемными протезамию / Д.А. Макурдюмян, Е.Е. Карева // Dental Forum. – 2011. – № 5. – С. 72–73.
95. Макурдюмян, Д.А. Приверженность лечению пациентов в ортопедической стоматологии / Д.А. Макурдюмян, Е.Е. Тихонова // Dental Forum. – 2017. – № 4. – С. 53.
96. Манюгина, Е.А. Влияние методики проведения терапевтического обучения на приверженность к лечению артериальной гипертензии и состояние органов-мишеней / Е.А. Манюгина, А.В. Бурсиков // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т. 17. – № S. – С. 20b.
97. Мартынов, А.А. Повышение приверженности пациентов стационаров и амбулаторно-поликлинических подразделений к лечебно-реабилитационным программам и факторы, оказывающие влияние на комплаентность / А.А. Мартынов, Е.В. Спиридонова, М.М. Бутарева // Вестник дерматологии и венерологии. – 2012. – № 1. – С. 21–27.

98. Мачильская, О.В. Факторы, определяющие приверженность к лечению больных артериальной гипертензией (обзор литературы) / О.В. Мачильская // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2016. – Т. 9. – № 3. – С. 55–65.

99. Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты проблемы здоровья и здорового образа жизни на современном этапе развития общества (концептуальный и прикладные подходы) / Э.М. Казин [и др.] // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2016. – № 1 (21). – С. 26–33.

100. Медико-социальные аспекты, определяющие ценности матери в отношении сохранения, укрепления и восстановления здоровья своего новорожденного ребенка / М.П. Шувалова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 2016. – № 3. – С. 76–79.

101. Медико-социальные характеристики и приверженность к лечению больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью в условиях стационара / Т.А. Колпакова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. – 2015. – № 3. – С. 27.

102. Медицинское образование и потенциальная приверженность лечению – сюрпризы сплошного поперечного среза / М.М. Федорин [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23. – № 6. – С. 15–21.

103. Методологические основы и механизмы обеспечения качества медицинской помощи. / О.П. Щепин [и др.]. – М.: Медицина, 2011. – 176 с.

104. Морозова, Т.Е. Современная стратегия улучшения приверженности к лечению больных артериальной гипертензией: фиксированные комбинации лекарственных средств / Т.Е. Морозова, И.Ю. Юдина // Consilium Medicum. – 2010. – № 12 (1). – С. 22–28.

105. Мультидисциплинарный подход в работе по формированию приверженности лечению больных туберкулезом / Т.В. Шерстнева [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – Т. 95. – № 1. – С. 34–41.

106. Мусилим, М.Б. Факторы, влияющие на приверженность к лечению пациентов с хронической сердечной недостаточностью в амбулаторных условиях

(литературный обзор) / М.Б. Муслим, Г.К. Каусова, А.М. Ауезова // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2020. – № 3. – С. 531–534.

107. Нагаткина, О.В. Приверженность к лечению бронхиальной астмы: состояние проблемы и что с этим делать? / О.В. Нагаткина, В.И. Купаев // Астма и аллергия. – 2016. – № 3. – С. 3–7.

108. Наумова, Е.А. Определяющие факторы и методы улучшения приверженности пациентов к лечению сердечнососудистых заболеваний: автореф. дис. ... док. мед. наук: 14.00.06 / Наумова Елизавета Александровна. – Саратов, 2007. – 41 с.

109. Незнанов, Н.Г. Проблема комплаенса в клинической психиатрии / Н.Г. Незнанов, В.Д. Вид // Психиатрия и психофармакология. – 2004. – Т. 6, № 4. – С. 159–162.

110. Нелидова, А.В. Факторы, влияющие на приверженность к лечению у пациентов с коронарным атеросклерозом в отдаленном периоде сосудистого события / А.В. Нелидова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. – С. 364.

111. Ненашева, Н.М. Как повысить приверженность лечению и улучшить контроль при бронхиальной астме, или невозможное возможно / Н.М. Ненашева // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Т. 15. – № 15. – С. 18–23.

112. Ненашева, Н.М. Это трудное слово «комплаинс», или как можно повысить приверженность лечению при бронхиальной астме / Н.М. Ненашева // Астма и аллергия. – 2013. – № 2. – С. 15–19.

113. Низкий уровень приверженности к лекарственной терапии у пациентов гастроэнтерологического профиля / А.В. Горбенко [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2021. – № 8 (192). – С. 134–141.

114. Николаев, Н.А. Количественная оценка приверженности к лечению в клинической медицине: протокол, процедура, интерпретация / Н.А. Николаев, Ю.П. Скирденко, В.В. Жеребилов // Качественная клиническая практика. – 2016. – № 1. – С. 50–59.

115. Общественное здравоохранение и формирование единого профилактического пространства / В.И. Стародубов, И.М. Сон [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 4. – С. 6–13.

116. Овчинников, А.А. Влияние эффекта простого измерения на приверженность лечению пациентов с хроническими заболеваниями / А.А. Овчинников, А.Н. Султанова, И.А. Чистяков // Практическая медицина. – 2017. – Т. 2. – № 1 (102). – С. 76–79.

117. Олисова, О.Ю. Атопический дерматит: приверженность больных лечению / О.Ю. Олисова // Дерматология. Приложение к журналу Consilium Medicum. – 2015. – № 1. – С. 3–4.

118. Орел, В.Е. Феномен «выгорания» в зарубежной психологии: эмпирические исследования / В.Е. Орел // Журнал практической психологии и психоанализа. – 2001. – № 3. – С. 5–8.

119. Отдельнова, К.А. Определение необходимого числа наблюдений в комплексных социально-гигиенических исследованиях / К.А. Отдельнова // Комплексные социально-гигиенические и клинико-социологические исследования. – Москва, 1980. – С. 18–22.

120. Открытое наблюдательное исследование эффективности и приверженности терапии препаратом форадил аэролайзер у пациентов с ХОБЛ / А.Г. Чучалин [и др.] // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2010. – № 1. – С. 25–31.

121. Отношение к болезни и комплаенс при опухолевом поражении костей / О.Ю. Щелкова [и др.] // Медицинская психология в России. – 2019. – Т. 11. – № 2 (55).

122. Отношение к самостоятельному назначению лекарственных препаратов среди пациентов хирургического профиля в различных поло-возрастных группах / С.Н. Черкасов [и др.] // Медико-фармацевтический журнал ПУЛЬС. – 2022. – Т. 24. – № 4. – С. 95–99.

123. Оценка влияния социоэкономических факторов, включая гендерные аспекты, на своевременность диагностики и приверженность к лечению пациен-

тов в Кыргызской республике / А. Ибраимова [и др.] // Здоровоохранение Кыргызстана. – 2018. – № 4. – С. 19–26.

124. Оценка приверженности к приему новых оральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий по данным регистра ПРОФИЛЬ / С.Ю. Марцевич [и др.] // РФК. – 2014. – № 10 (6). – С. 625–630.

125. Ощепкова, Е.В. Низкая приверженность больных артериальной гипертензией к лечению: подходы к ее улучшению / Е.В. Ощепкова, Л.Г. Исаева // Атмосфера. Кардиология: Журнал для практикующих врачей. – 2003. – № 3. – С. 33–36.

126. Петров, В.И. Удовлетворенность потребителей лекарственных препаратов качеством оказания фармацевтической помощи / В.И. Петров, Д.О. Михайлова, А.В. Басов // Социология медицины. – 2010. – № 2. – С. 43–47.

127. Петунова, С.А. Роль личности больного туберкулезом в формировании приверженности лечению / С.А. Петунова, Е.Л. Николаев, О.Н. Викторов // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 56-3. – С. 315–321.

128. Пиманов, С.И. Анализ эффективности протоколов эрадикации инфекций *Helicobacter pylori* / С.И. Пиманов, Е.В. Макаренко // Рецепт. – 2005. – № 1. – С. 19–23.

129. Пиманов, С.И. Приверженность к фармакотерапии – необходимое условие эффективного лечения / С.И. Пиманов, Е.А. Дикарева, Е.В. Макаренко // Лечебное дело: научно-практический терапевтический журнал. – 2014. – № 5. – С. 47–52.

130. Поведенческие факторы риска, медицинская информированность и приверженность лечению медицинских работников многопрофильной городской клинической больницы / В.Н. Ларина [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2020. – Т. 60. – № 5. – С. 305–310.

131. Погосова, Г.В. Приверженность лечению сердечно-сосудистых заболеваний: проблема врачей и пациентов / Г.В. Погосова // Consilium Medicum. 2009. – № 4. – С. 98–102.

132. Покровская, С.Э. Факторы, формирующие обращаемость за медицинской помощью / С.Э. Покровская // Социальные аспекты здоровья населения. – 2012. – № 3 (25). – С. 2.

133. Половозрастные различия отношения к соблюдению рекомендаций врача пациентами хирургического профиля / С.Н. Черкасов [и др.] // Вестник медицинского института «Реавиз»: Реабилитация, врач и здоровье. – 2022. – № 4 (58). – С. 98–103.

134. Приверженность больных ревматоидным артритом лечению базисными противовоспалительными препаратами / Р.Р. Анухова [и др.] // Клиницист. – 2012. – № 1. – С. 42–45.

135. Приверженность к лечению артериальной гипертензии у беременных женщин как ключевая детерминанта профилактики акушерских осложнений / Ж.К. Жусупова [и др.] // Евразийское Научное Объединение. – 2020. – № 3-2 – (61). – С. 116–119.

136. Приверженность к лечению как фактор эффективного включения программы дополненной реальности в реабилитацию больных, перенёсших инсульт / А.В. Котельникова [и др.] // Неврологический вестник. – 2019. – Т. 51. – № 4. – С. 52–58.

137. Приверженность к лечению пациентов после выписки из стационаров малого города и областного центра: многофакторный анализ характеристик пациента / Ю.В. Булаева [и др.] // Психосоматические и интегративные исследования. – 2019. – Т. 5. – № 4. – С. 403.

138. Приверженность к лечению пациентов с сахарным диабетом / И.С. Митрофанова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4. – С. 44.

139. Приверженность к лечению у больных фибрилляции предсердий / Ю.П. Скирденко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 4. – С. 510.

140. Приверженность к лечению у больных хронической сердечной недостаточностью / О.М. Жиленко [и др.] // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 5. – С. 37–40.



141. Приверженность лечению больных воспалительными заболеваниями кишечника / К.А. Андреев [и др.] // Бюллетень сибирской медицины. – 2021. – Т. 20. – № 3. – С. 120–128.

142. Приверженность лечению как решающий фактор успешной терапии больных артериальной гипертензией / М.М. Ливенцева [и др.] // Кардиология в Беларуси. – 2009. – № 2. – С. 59–68.

143. Приймак, А.А. Особенности организации противотуберкулезной помощи населению России / А.А. Приймак, А.Л. Кучеров // Туберкулез и экология. – 1997. – № 1. – С. 5–8.

144. Применение методов технического воздействия на приверженность терапии у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в амбулаторной практике / Ф.Т. Агеев [и др.] // Сердце. – 2012. – № 11 [2 (64)]. – С. 67–71.

145. Проблема приверженности больных туберкулезом к лечению / А.В. Белостоцкий [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2015. – № 4. – С. 4–9.

146. Проблемы приверженности лечению коморбидных пациентов с ревматоидным артритом / Н.М. Никитина [и др.] // Архивъ внутренней медицины. – 2020. – Т. 10. – № 5 (55). – С. 372–381.

147. Прогноз низкой приверженности к терапии у пациентов с артериальной гипертензией на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи / М.В. Моисеева [и др.] // Трудный пациент. – 2018. – Т. 16. – № 3. – С. 16–19.

148. Программа повышения комплаентности и её оценка пожилыми больными гипертонической болезнью, проживающими на Донбассе / Е.Н. Налётова [и др.] // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2020. – Т. 29. – № 1. – С. 5–9.

149. Пустовалова, Е. Эффективный комплаенс для успешного бизнеса / Е. Пустовалова // Ремедиум. – 2012. – № 4. – С. 8–11.

150. Разживина, М.И. Особенности приверженности лечению и типа отношения к болезни пациентов терапевтического и хирургического профиля / М.И. Разживина, Н.Н. Уланова // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2021. – Т. 9. – № 1 (32). – С. 76–82.

151. Распространенность практики самолечения у женщин и ее влияние на позднее обращение за медицинской помощью / А.Л. Горбунов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – № S2. – С. 68.

152. РЕЛИФ – регулярное лечение и профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть III / Р.Г. Оганов [и др.] // Кардиология. – 2008. – Т. 48. – № 4. – С. 46–53.

153. Роль врача в развитии комплаентности / Л.М. Магомедова [и др.] // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2019. – Т. 9. – № 10. – С. 454.

154. Роль признания ответственности за свое здоровье как социальной детерминанты здоровья в старших возрастных группах / С.Н. Черкасов [и др.] // Медико-фармацевтический журнал ПУЛЬС. – 2021. – Т. 23. – № 11. – С. 12–17.

155. Рыжков, С.И. Факторы, влияющие на приверженность к лечению больных туберкулезом / С.И. Рыжков, О.А. Глебова, Л.А. Шовкун // Главный врач Юга России. – 2017. – № 2 (54). – С. 72–74.

156. Сандаков, Я.П. Комплаентность больных, находящихся под диспансерным наблюдением / Я.П. Сандаков, А.В. Кочубей // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2019. – Т. 27. – № 2. – С. 135–138.

157. Свиридова, И.А. Медико-социальные детерминанты повышения качества жизни студенческой молодежи (на примере студентов вузов Кемеровской области) / И.А. Свиридова // Вестник Томского государственного университета. – 2009. – № 325. – С. 213–217.

158. Свистунова, В.А. Анализ факторов, определяющих приверженность к лечению больных туберкулезом / В.А. Свистунова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2013. – Т. 3. – № 2. – С. 415.

159. Седунова, А.С. Психологические особенности отношения к болезни / А.С. Седунова, М.А. Эсмантова // Симбирский научный вестник. – 2019. – № 2 (36). – С. 46–53.

160. Семенова, О.Н. Приверженность к длительному лечению сердечно-сосудистых заболеваний и невыполнение врачебных рекомендаций: мнение паци-

ентов и врачей по результатам фокусированного интервью / О.Н. Семенова, Е.А. Наумова, Ю.Г. Шварц // Рациональная Фармакотерапия в кардиологии. – 2014. – № 10 (1). – С. 55–61.

161. Семенова, О.Н. Проспективное исследование комплексного влияния клинических, социально-демографических и психологических факторов пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и их лечащих врачей на приверженность к длительному лечению / О.Н. Семенова, Е.А. Наумова, Ю.В. Булаева // Психосоматические и интегративные исследования. – 2018. – Т. 4. – № 2. – С. 203.

162. Семенова, О.Н. Факторы, влияющие на приверженность к терапии: параметры ВОЗ и мнение пациентов кардиологического отделения / О.Н. Семенова, Е.А. Наумова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2013. – № 3 (3). – С. 507–511.

163. Силуянова, И.В. «Патернализм» и «информированное согласие»: этическое и правовое регулирование отношений «врач–пациент» / И.В. Силуянова // Медицинское право. – 2005. – № 2. – С. 14–18.

164. Сиренко, Ю. Приверженность лечению – залог его успеха [Электронный ресурс] / Ю. Сиренко // Еженедельник АПТЕКА. – № 547 (26). – 2006. – Режим доступа: <http://www.apteka.ua/article/3260>

165. Смердин, С.В. Опыт работы по предупреждению преждевременного прекращения лечения больными ТБ Кемеровской области / С.В. Смердин // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2008. – № 3. – С. 11–13.

166. Соколова, Е.Д. Функционально-ролевая позиция больного / Е.Д. Соколова, Ф.И. Хаит, Н.М. Манухина // Вопросы гуманитарных наук. – 2003. – Т. 4, № 1. – С. 358–362.

167. Сопова, И.Л. Влияние уровня образования на степень ответственности в отношении собственного здоровья / И.Л. Сопова, С.Н. Черкасов, И.М. Полозков // Прикаспийский вестник медицины и фармации. – 2020. – № 3-4. – С. 21–26.

168. Сопова, И.Л. Влияние уровня образования как социальной детерминанты здоровья на заболеваемость женщин репродуктивного возраста / И.Л. Сопова,

С.Н. Черкасов, О.И. Полозков // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2021. – № 3-4. – С. 40–44.

169. Социальная значимость болезни и комплаентность у пациентов с хронической почечной недостаточностью / М.Ш. Хубутя [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 9 (187). – С. 499–502.

170. Сравнительная характеристика качества лечения больных артериальной гипертензией в первичном звене здравоохранения / Ю.И. Нестеров [и др.] // Терапевтический архив. – 2006. – Т. 78. – № 1. – С. 16–19.

171. Сравнительная характеристика методов диагностики острого и хронического панкреатита / И.Л. Кляритская [и др.] // Крымский терапевтический журнал. – 2014. – № 1 (22). – С. 147–157.

172. Сравнительный фармакоэкономический анализ антигипертензивной лекарственной терапии, проводимой пациентам пенсионного возраста, проживающим на Донбассе / Е.Н. Налётова [и др.] // Университетская клиника. – 2020. – № 1 (34). – С. 5–11.

173. Строкова, Е.В. Многофакторный анализ приверженности пациентов к лечению сердечно-сосудистых заболеваний: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.05 / Строкова Елена Валерьевна. – Саратов, 2012.

174. Структура поводов обращения за медицинской помощью у мужчин с разным уровнем образования / А.Л. Горбунов [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2022. – №S2. – С. 68–69.

175. Субъективные представления о заболевании и приверженность лечению при фибрилляции предсердий / С.С. Белова [и др.] // Психологические исследования. – 2020. – Т. 13. – № 74. – С. 7.

176. Сумин, А.Н. Влияние типа личности Д на приверженность к лечению у кардиологических больных / А.Н. Сумин, О.И. Райх // Кардиология. – 2016. – Т. 56. – № 7. – С. 78–83.

177. Сумин, А.Н. Влияние типа личности Д на частоту выявления периферического атеросклероза у больных хроническими заболеваниями легких /

А.Н. Сумин, Е.В. Недосейкина, О.Г. Архипов // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2012. – № 2. – С. 22–27.

178. Сушинский, В.Э. Приверженность к лечению сердечно-сосудистых заболеваний: вопросы и ответы / В.Э. Сушинский // Медицинские новости. – 2020. – № 3 (306). – С. 36–39.

179. Тарасова, Е.В. Влияние обучения в «школе здоровья» на приверженность к лечению туберкулеза / Е.В. Тарасова, С.Б. Цибулина // Медицинский альманс. – 2015. – № 1. – С. 210.

180. Темникова, Е.А. К вопросу о роли социального окружения в повышении приверженности к терапии амбулаторных пациентов старческого возраста / Е.А. Темникова // Сердце. – 2012. – № 11 [2 (64)]. – С. 72–77.

181. Темникова, Е.А. Приверженность к терапии пациентов старческого возраста, страдающих ХСН / Е.А. Темникова, Г.И. Нечаева // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – № 1 (27). – С. 156–160.

182. Ткаченко, С.О. Причины неэффективного лечения больных впервые выявленным ТБ легких / С.О. Ткаченко, В.Н. Ободзинский // Туберкулез сегодня: матер. 7 Рос. съезда фтизиатров. – М., 2003. – С. 249.

183. Трифонова, Н.Ю. Необходимость психологической коррекции у больных туберкулезом легких / Н.Ю. Трифонова, Л.Е. Кузьмишин // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2006. – № 1. – С. 53–54.

184. Трушина, А.С. Приверженность к лечению – залог успеха длительной антиостеопоротической терапии / А.С. Трушина, Э.В. Руденко // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2014. – № 3 (15). – С. 92–94.

185. Турчина, М.С. Приверженность к лечению больных с желчнокаменной болезнью / М.С. Турчина, Ю.Р. Тюлякова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – № 5 (117). – С. 115-а.

186. Уланова, Н.Н. Здоровьесбережение и приверженность лечению у врачей на разных этапах профессионального становления / Н.Н. Уланова // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2014. – № 4 (7). – С. 49–60.

187. Уровень образования как детерминанта частоты самостоятельного назначения лекарственных препаратов пациентами хирургического профиля / А.Л. Горбунов [и др.] // Вестник Медицинского стоматологического института. – 2022. – № 2 (61). – С. 48–52.

188. Факторы, влияющие на приверженность к модификации образа жизни в организованной популяции / Т.С. Алексеева [и др.] // Системные гипертензии. – 2013. – № 10 (2). – С. 19–22.

189. Фесенко, Э.В. Современные проблемы обеспечения приверженности пациентов пожилого возраста с сердечнососудистой патологией к фармакотерапии / Э.В. Фесенко // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 22. – С. 95–99.

190. Филлипсон, О.Н. Влияние отношения больных туберкулезом к заболеванию на эффективность лечения / О.Н. Филлипсон // Проблемы туберкулеза. – 2000. – № 3. – С. 11–15.

191. Фомина, Н.В. Гендерные и возрастные особенности восприятия пациентами модели общения с врачом в процессе лечения болезни / Н.В. Фомина, И.А. Ревина // Вестник университета. – 2014. – № 11. – С. 318–325.

192. Фофанова, Т.В. Приверженность к терапии и методы ее повышения у больных артериальной гипертонией и ишемической болезни сердца: дис. ... докт. мед. наук: 14.01.05 / Фофанова Татьяна Вениаминовна. – М., 2015.

193. Хабриев, Р.У. Государственные гарантии медицинской помощи / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, В.С. Маличенко. – М., 2017.

194. Ханин, А.Л. Влияние медико-социальных факторов риска на эффективность лечения впервые выявленных больных туберкулезом / А.Л. Ханин, С.А. Долгих, В.А. Бутцев // Социально-значимые болезни: сб. матер. науч.-практ. конф., 24–27 февр. 2004 г. – Кемерово, 2004. – С. 55–56.

195. Хван, А.А. Стандартизация опросника А. Басса и А. Дарки / А.А. Хван, Ю.А. Зайцев, Ю.А. Кузнецова // Психологическая диагностика. – 2008. – № 1. – С. 35–58.

196. Холкина, А.А. Комплаинс пациентов с метаболическим синдромом / А.А. Холкина, Я.В. Соусова, Н.О. Гончар // *University Therapeutic Journal*. – 2019. – Т. 1. – № 1. – С. 38–46.

197. Холкина, А.А. Низкая приверженность лечению – глобальная проблема современной медицины / А.А. Холкина, В.А. Исаков // *Дневник казанской медицинской школы*. – 2019. – № 3 (25). – С. 38–43.

198. Хохлов, А.Л. Анализ факторов, определяющих приверженность к антигипертензивной терапии / А.Л. Хохлов, Л.А. Лисенкова, А.А. Раков // *Качеств. клин. практика. Фармакоэпидемиология*. – 2003. – № 4. – С. 59–66.

199. Цепов, Л.М. Стоматологический комплаенс у студентов медицинского вуза и жителей Смоленской области / Л.М. Цепов, Н.А. Голева // *Пародонтология*. – 2009. – № 3. – С. 17–20.

200. Чеботарева, О.А. Патернализм в отечественной медицине : дис. ... канд. соц. наук : 14.00.52 / Чеботарева Ольга Александровна. – Волгоград, 2006.

201. Черкасов, С.Н. Влияние медико-социальных факторов и особенностей поведения пациенток на уровень потребности в стационарной помощи при внематочной беременности / С.Н. Черкасов, М.С. Курносиков // *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. – 2015. – № 3. – С. 66–70.

202. Черкасов, С.Н. Влияние уровня образования как социальной детерминанты здоровья на распространенность здоровьесберегающих форм поведения / С.Н. Черкасов, И.Л. Сопова, О.И. Полозков // *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко*. – 2021. – № 2. – С. 100–107.

203. Чукаева, И.И. Что такое приверженность лечению и что можно сделать для ее улучшения (на примере артериальной гипертензии) / И.И. Чукаева // *Лечебное дело*. – 2010. – № 2. – С. 21–26.

204. Шабунова, А.А. Общественное развитие и демографические вызовы современности / А.А. Шабунова // *Проблемы развития территории*. – 2014. – № 2 (70). – С. 7–17.

205. Шамсутдинова, Р.А. Информированность больных сахарным диабетом второго типа о своем заболевании и приверженность лечению / Р.А. Шамсутдинова, Е.Л. Кононова // Медицинское образование сегодня. – 2021. – № 4 (16). – С. 13–18.

206. Шварц, Ю.Г. Контролируемое исследование влияния стандартизованных наглядных мотивирующих рекомендаций на приверженность к лечению кардиологических пациентов / Ю.Г. Шварц, Е.А. Наумова, Е.В. Тарасенко // Клиническая фармакология и терапия. – 2007. – № 16 (4). – С. 42–45.

207. Шилова, М.В. Итоги оказания противотуберкулезной помощи населению России в 2003 г. / М.В. Шилова // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2005. – Т. 82. – № 6. – С. 3–10.

208. Шкала количественной оценки приверженности лечению «КОП-25»: актуализация формулировок, конструктивная и факторная валидность и мера согласия / Н.А. Николаев [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2021. – Т. 17. – № 6. – С. 845–852.

209. Штегман, О.А. Приверженность к лечению амбулаторных больных с хронической сердечной недостаточностью / О.А. Штегман, Л.С. Поликарпов, О.М. Новиков // Сибирский медицинский журнал. – 2013. – № 2 (28). – С. 78–82.

210. Шукурджанова, С.М. Приверженность к лечению больных ишемической болезнью сердца / С.М. Шукурджанова, Г.О. Есенова // Авиценна. – 2019. – № 30. – С. 25–28.

211. Щепин, В.О. Современные подходы к развитию первичной специализированной медико-санитарной помощи / В.О. Щепин, А.С. Дьячкова // Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья РАМН. Материалы международной научно-практической конференции «Роль здравоохранения в охране общественного здоровья», 9–10 апреля 2013 г. – М., 2013. – Выпуск 1. – С. 379–382.

212. Эльзесер, А.С. О проблеме комплаентности в контексте социально значимых заболеваний / А.С. Эльзесер, Т.В. Капустина // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2019. – № 5 (30). – С. 93–96.



213. Эффекты психофармакотерапии и приверженность пациентов лечению: взаимообусловленность в рамках биопсихосоциальной парадигмы / М.Ю. Сорокин [и др.] // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2021. – Т. 7. – № 2. – С. 202–214.

214. Юранова, М.А. Анализ факторов, влияющих на формирование приверженности лечению больных туберкулезом (обзор литературы) / М.А. Юранова, Д.Ю. Рузанов, И.В. Буйневич // Проблемы здоровья и экологии. – 2013. – № 1 (35). – С. 45–51.

215. Юранова, М.А. Факторы, влияющие на формирование приверженности лечению у больных туберкулезом / М.А. Юранова, Д.Ю. Рузанов, Е.В. Демидова // Здравоохранение (Минск). – 2013. – № 3. – С. 31–37.

216. Яковлев, В.В. Новый подход к исследованию приверженности лечению как аспекту здоровьесберегающей деятельности субъекта / В.В. Яковлев, Н.В. Яковлева // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2015. – № 2 (9). – С. 69–75.

217. Яковлева, Н.В. Витальная метакомпетентность личности: теория и практика психологических исследований здоровья: монография / Н.В. Яковлева. – Рязань: Полином, 2012. – 285 с.

218. Яркова, Н.А. Приверженность к лечению больных сахарным диабетом 2-го типа и пути ее оптимизации / Н.А. Яркова, Н.Н. Боровков // Клиническая медицина. – 2016. – Т. 94. – № 9. – С. 688–692.

219. Ярмухамедова, Д.З. Оценка эффективности обучающей программы в условиях поликлиники на приверженность к лечению больных артериальной гипертонией / Д.З. Ярмухамедова, О.Ф. Юсупов // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016. – № 2. – С. 23–25.

220. A large-scale validation study of the Medication Adherence Rating Scale (MARS) / L. Fialko [et al.] // Schizophr. Res. – 2008. – Vol. 100 (1/3). – P. 53–59.

221. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality / S.H. Simpson [et al.] // BMJ. – 2006. – Vol. 333 (7557). – P. 15–18.

222. A single-item selfreport medication adherence question predicts hospitalisation and death in patients with heart failure / J.R. Wu [et al.] // *J Clin Nurs.* – 2014. – Vol. 23 (17–18). – P. 2554–2564.

223. A structured questionnaire to assess patient compliance and beliefs about medicines taking into account the ordered categorical structure of data / A. Bondesson [et al.] // *Journal of Evaluation in Clinical Practice.* – 2009. – Vol. 15 (4). – P. 713–723.

224. Access and adhering to tuberculosis treatment: Barriers faced by patients and communities in Burkina Faso / A. Sanou [et al.] // *Int J Tuberc Lung Dis.* – 2004. – Vol. 8. – P. 1479–1483.

225. Adherence to candesartan and placebo and outcomes in chronic heartfailure in the CHARM programme: double-blind, randomised, controlled clinical trial / B.B. Granger [et al.] // *Lancet.* – 2005. – Vol. 366. – P. 2005–2011.

226. Adherence to cardiovascular therapy: a metaanalysis of prevalence and clinical consequences / R. Chowdhury [et al.] // *Eur Heart J.* – 2013. – Vol. 34. – P. 2940-8.

227. Adherence to gastroprotection and the risk of NSAID-related upper gastrointestinal ulcers and haemorrhage / E.M. Soest van [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2007. – Vol. 26 (2). – P. 265–275.

228. Adherence to highly active antiretroviral therapy predicts virologic outcome at an inner-city human immunodeficiency virus clinic / J. McNabb [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* – 2001. – Vol. 33, № 5. – P. 700–705.

229. Adherence to long-term therapies: evidence for action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). Date of access: 06.04.2013.

230. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. – New-York, WHO, 2003. – Access mode: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>.

231. Adherence to medication: A nation-wide study from the Children's Cancer Hospital (Egypt) / El Malla H. [et al.] // *World J. Psychiatry.* – 2013. – Vol. 3 (2). – P. 25–33.

232. Adherence to pharmacological interventions. Current trends and future directions / S. Ellis [et al.] // The Pharmacological Intervention Working Group. *Control. Clin. Trials.* – 2000. Oct. – Vol. 21 (5 Suppl). – P. 218–225.

233. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection / D.L. Paterson [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2000. – Vol. 133, № 1. – P. 21–30.

234. Age-related differences in the effect of psychological distress on mortality: type D personality in younger versus older patients with cardiac arrhythmias / J. Denollet [et al.] // *Biomed Res Int.* – 2013. – Vol. 2013. – P. 246035.

235. Aronson J.K. Compliance, concordance, adherence / J.K. Aronson // *Br J Clin Pharmacol.* – 2007. – Vol. 63 (4). – P. 383–384.

236. Assessing the relationship between bisphosphonate dosing regimen and treatment adherence among post-menopausal osteoporotic women / J.A. Cramer [et al.] // *Arthritis Rheum.* – 2004. – Vol. 50 (Suppl). – P. S294.

237. Assessing the validity of self-reported medication adherence among inner-city asthmatic adults: the medication adherence report scale for asthma *Annals of Allergy* / J.L. Cohen [et al.] // *Asthma & Immunology.* – 2009. – Vol. 103 (4). – P. 325–331.

238. Attitude to informing the doctor about the treatment process in different age and sex groups of patients / A.L. Gorbunov [et al.] // *BULLETIN BIOMEDICINE AND SOCIOLOGY.* – 2022. – V. 7. – № 1. – P. 66–75.

239. Benson, J. Keep taking the tablets / J. Benson, N. Britten // *BMJ.* – 2003. – № 326. – P. 1314–1317.

240. Benson, J. Patients decisions about whether or not to take antihypertensive drugs: qualitative study / J. Benson, N. Britten // *BMJ.* – 2002. – Vol. 18. – P. 325–873.

241. Cheng-Kai, K. Consumer Mobile Health Apps: Current State, Barriers, and Future Directions / K. Cheng-Kai // *PM&R.* – 2017. – Vol. 9 (5). – P. 106–115.

242. Comparison of drug adherence rates among patients with seven different medical conditions / B.A. Briesacher [et al.] // *Pharmacotherapy.* – 2008 Apr. – Vol. 28 (4). – P. 437–443.

243. Concordance, adherence and compliance in medicine taking // Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D

(NCCSDO) [Electronic resource]. 2005. Mode of access: [http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO\\_FR\\_08-1412-076\\_V01.pdf](http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_08-1412-076_V01.pdf). Date of access: 06.04.2013.

244. Coreil, J. Cultural feasibility assessment of tuberculosis prevention among persons of Haitian Origin in South Florida / J. Coreil, M. Lauzard, M. Heurtelon // *Immigr Health*. – 2004. – Vol. 6. – P. 63–69.

245. Correlates of medication knowledge and adherence: findings from the residency research network of south Texas / S. Burge [et al.] // *Fam. Med.* – 2005. – Vol. 37 (10). – P. 712–718.

246. Cowell, W. Adherence with bisphosphonate treatment for osteoporosis in UK patients / W. Cowell, A. Fulford-Smith, S. Poultney // *Bone*. – 2005. – Vol. 36 (Suppl 2). – P. S409–10.

247. Cross-cultural analysis of type D (distressed) personality in 6222 patients with ischemic heart disease: a study from the International HeartQoL Project / N. Kupper [et al.] // *Int J Cardiol.* – 2013. – Vol. 166(2). – P. 327–333.

248. De Vos, P.F. Tuberculosis, adherence behavior the inner city / P.F. De Vos // Master's thesis. Edmonton (Alberta): University of Alberta. – 2002. – 221 p.

249. Decline in Health-Related Quality of Life 6 Months After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: The Influence of Anxiety, Depression, and Personality Traits / B. Middel [et al.] // *J Cardiovasc Nurs.* – 2014. – Vol. 29 (6). – P. 544–554.

250. Defining an evidencebased cut point for medication adherence in heart failure / J.R. Wu [et al.] // *Am. Heart. J.* – 2009 Feb. – Vol. 157 (2). – P. 285–291.

251. Depressive symptoms in outpatients with heart failure: Importance of inflammatory biomarkers, disease severity and personality / C. Brouwers [et al.] // *Psychol Health*. – 2014. – Vol. 29 (5). – P. 564–582.

252. DiMatteo, M.R. Variations in patients' adherence to medical recommendations: a quantitative review of 50 years of research / M.R. DiMatteo // *Med. Care*. – 2004 Mar. – Vol. 42 (3). – P. 200–209.

253. Discontinuation of antihypertensive drugs among newly diagnosed hypertensive patients in UK general practice / T.A. Burke [et al.] // *J. Hypertens.* – 2006 Jun. – Vol. 24 (6). – P. 1193–1200.

254. Effect of medication adherence on survival of HIV-infected adults who start highly active antiretroviral therapy when the CD4 cell count is 0.200 to 0.350 x 10<sup>9</sup> cells / E. Wood [et al.] // *L. Ann. Intern. Med.* – 2003. – Vol. 139. – P. 810–816.

255. Effect of medication nonadherence on hospitalization and mortality among patients with diabetes mellitus / P.M. Ho [et al.] // *Arch Intern Med.* – 2006. – Vol. 166. – P. 1836–1841.

256. El-Serag, H.B. The extent and determinants of prescribing and adherence with acid-reducing medications: a national claims database study / H.B. El-Serag, S. Fitzgerald, P. Richardson // *Am. J. Gastroenterol.* – 2009. – Vol. 104. – P. 2161–2167.

257. Factors influencing adherence in long-term use of statin [Electronic resource] / J.R. Warren [et al.] // *Farmacoepidemiology and drug safety.* – 2013. – Access mode: <http://willeyonlinelibrary.com>

258. Factors influencing health care workers' adherence to work site tuberculosis screening and policies / A.H. Joseph [et al.] // *Am J Infect Control.* – 2004. – Vol. 32. – P. 456–461.

259. From compliance to concordance: achieving shared goals in medicine taking / The Royal pharmaceutical society of Great Britain. Working Party report. 1998. Available at: [www.medicinespartnership.org](http://www.medicinespartnership.org) Accessed 05 Dec 2012.

260. Garner, J.B. Problems of nonadherence in cardiology and proposals to improve outcomes / J.B. Garner // *Am J Cardiol.* – 2010. – Vol. 105. – P. 1495–1501.

261. Graf, M. Die volkswirtschaftlichen Kosten der Non-Compliance: Eine entscheidungsorientierte Analyse / M. Graf. – Bayreuth P.C.O. Verlag, 2007.

262. Guo, H. Study on the compliance of antihypertensive drugs in patients with hypertension / H. Guo, H. He, J. Jiang // *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* – 2001. – Vol. 22. – P. 418–420.

263. Haynes, R.B. Compliance in Health Care / R.B. Haynes, D.W. Taylor, D.L. Sackett. – Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1979. – 1–2 p.

264. Haynes, R.B. Helping patients follow prescribed treatment: clinical application / R.B. Haynes, H.P. McDonald, A.X. Garg // *JAMA*. – 2002. – Vol. 288 (22). – P. 2880–2883.

265. Haynes, R.B. Patient Compliance and the Conduct and Interpretation of Therapeutic Trials / R.B. Haynes, R. Dantes // *Control. Clin. Trials*. – 1987 Mar. – Vol. 8 (1). – P. 12–19.

266. Ho, P.M. Medication adherence. Its importance in cardiovascular outcomes / P.M. Ho, C.L. Bryson, J.S. Rumsfeld // *Circulation*. – 2009. – Vol. 119. – P. 3028–3035.

267. Hughes, D. When drugs don't work: economic assessment of enhancing compliance with interventions supported by electronic monitoring devices / D. Hughes // *Pharmacoeconomics*. – 2007. – Vol. 25 (8). – P. 621–635.

268. Hughes, D.A. The impact of non-compliance on the cost-effectiveness of pharmaceuticals: a review of the literature / D.A. Hughes // *Health Econ*. – 2001 Oct. – Vol. 10 (7). – P. 601–615.

269. Hurley, F. Statistical approach to subgroup analyses: Patient compliance data and clinical outcomes / F. Hurley, J.A. Cramer, B. Spilker // *Patient Compliance in Medical Practice and Clinical Trials*. – New York: Raven Press, 1991. – P. 243–250.

270. Identifying the determinants of tuberculosis control in resource-poor countries: Insights from a qualitative study in The Gambia / M. Harper [et al.] // *Trans R Soc Trop Med Hyg*. – 2003. – Vol. 97. – P. 506–510.

271. Impact of adherence to concomitant gastroprotective therapy on nonsteroidal-related gastroduodenal ulcer complication / J.L. Goldstein [et al.] // *Clinical Gastroenterol. Hepatol*. – 2006. – Vol. 4 (11). – P. 1337–1345.

272. Improving physician adherence to clinical practice guidelines. Barriers and strategies for change. – New England Healthcare Institute, 2008. – 55 pp.

273. International comparison of comparative effectiveness research in five jurisdictions: insights for the US / A.R. Levy [et al.] // *Pharmacoeconomics*. – 2010. – Vol. 28. – P. 813–30.

274. Jackevicius, C.A. Adherence with statin therapy in elderly patients with and without acute coronary syndromes / C.A. Jackevicius, M. Mandami, J.V. Tu // *JAMA*. – 2002. – Vol. 288 (4). – P. 462–467.

275. Jayaraman, S. Compliance assessment in drug trials: has there been improvement in two decades? / S. Jayaraman, M.J. Rieder, D.M. Matsui // *Can. J. Clin. Pharmacol.* – 2005. – Vol. 12 (3). – P. 251–253. – Access mode: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16278498>

276. Katz, P.O. Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Refl ux Disease / P.O. Katz, L.B. Gerson, M.F. Vela // *Am. J. Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 108. – P. 308.

277. Klink, W.B. Problems of regimen compliance in tuberculosis treatment: PhD dissertation / W.B. Klink. – New York (NY): Columbia University, 1969. – 275 p.

278. Lask, B. Compliance, adherence, concordance / B. Lask // *Br J Psychiatry*. – 1998. – Vol. 173. – P. 271–272.

279. Lavsa, S.M. Selection of a validated scale for measuring medication adherence / S.M. Lavsa, A. Holzworth, N.T. Ansani // *J. Am. Pharm. Assoc. Japha*. – 2011. – Vol. 51 (1). – P. 90–94.

280. Leppik, I.E. Compliance during treatment of epilepsy / I.E. Leppik // *Epilepsia*. – 1988. – Vol. 29, № 2. – P. 79–84.

281. Lin, YH. Association between life-course socioeconomic position and inflammatory biomarkers in older age: a nationally representative cohort study in Taiwan / YH. Lin, M.H. Jen, K.L. Chien // *BMC Geriatr*. – 2017. – Vol. 17 (201).

282. Loss of treatment benefit due to low compliance with bisphosphonate therapy / F.J.A. Penning-van Beest [et al.] // *Osteoporos Int*. – 2008. – Vol. 19, № 11. – P. 511–517.

283. Management and treatment perceptions among young adults with asthma in Melbourne: The Australian experience from the European Community Respiratory Health Survey / D. Reid [et al.] // *Respirology*. – 2000. – Vol. 5 (3). – P. 281–287.

284. Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care / National institute to clinical excellence. – London: UK, 2003. – 106 p.

285. Mancia, G. Tolerability and treatment compliance with angiotensin II receptor antagonists / G. Mancia, G. Seravalle, G. Grassi // *Am J Hypertens*. 2003. – Vol. 16 (12). – P. 1066–1073.

286. Matsuyama, J.R. Pharmacists' interventions using an electronic medication-event monitoring device's adherence data versus pill counts / J.R. Matsuyama, B.J. Mason, S.G. Jue // *Ann. Pharmacother.* – 1993. – Vol. 27 (7-8). – P. 851–855.

287. Measures of adherence to epilepsy treatment: review of present practices and recommendations for future directions / A.M. Paschal [et al.] // *Epilepsia*. – 2008. – Vol. 49, № 7. – P. 1115–1122.

288. Medication adherence assessment: high accuracy of the new Ingestible Sensor System in kidney transplants / U. Eisenberger [et al.] // *Transplantation*. – 2013. – Vol. 96 (3). – P. 245–250.

289. Medication adherence mediates the relationship between marital status and cardiac event-free survival in patients with heart failure / J.R. Wu [et al.] // *Heart Lung*. – 2012. – Vol. 41 (2). – P. 107–114.

290. Medication compliance and persistence: terminology and definitions / J.A. Cramer [et al.] // *Value Health*. – 2008 Jan. – Vol. 11 (1). – P. 44–47.

291. Medication nonadherence is associated with a broad range of adverse outcomes in patients with coronary artery disease / P.M. Ho [et al.] // *Am. Heart J.* – 2008. – Vol. 155 (4). – P. 772–779.

292. Mitchison, D.A. How drug resistance emerges as a result of poor compliance during short course chemotherapy for tuberculosis / D.A. Mitchison // *Int J Tuberc Lung Dis*. – 1998. – Vol. 2. – P. 10–15.

293. Monitoring one-year compliance to antihypertension medication in the Seychelles / P. Bovet [et al.] // *Bull. World Health Organ.* – 2002. – Vol. 80 (1). – P. 33–39.

294. Morisky, D.E. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence / D.E. Morisky, L.W. Green, D.M. Levine // *Med. Care*. – 1986. – Vol. 24 (1). – P. 67–74.



295. Morisky, D.E. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting / D.E. Morisky, A. Ang, H.J. Ward // *J. Clin. Hypertens.* – 2008. – Vol. 10 (5). – P. 348–354.

296. Mullen, P.D. Compliance becomes concordance / P.D. Mullen // *British Med. J.* – 1997. – Vol. 314. – P. 691–692.

297. Munger, M.A. Medication nonadherence: an unrecognized cardiovascular risk factor / M.A. Munger, B.W. Van Tassell, J. LaFleur // *MedGenMed.* – 2007. – Vol. 9 (3). – P. 58.

298. Noncompliance with directly observed therapy for tuberculosis. Epidemiology and effect on the outcome of treatment / W.J. Burman [et al.] // *Chest.* – 1997 May. – Vol. 111 (5). – P. 1168–73.

299. Note for Guidance on Structure and Content of Clinical Study Reports (ICH Topic E3). – Access mode: <http://www.fda.gov/downloads/regulatoryinformation/guidances/ucm129456.pdf>.

300. Objectively measured, but not self-reported, medication adherence independently predicts event-free survival in patients with heart failure / J.R. Wu [et al.] // *J Card Fail.* – 2008. – Vol. 14 (3). – P. 203–210.

301. Osterberg, L. Adherence to Medication / L. Osterberg, T. Blaschke // *N. Engl. J. Med.* – 2005. – Vol. 353. – P. 487–497.

302. Palmer, M. Improvement in treatment adherence in patients with chronic hepatitis C / M. Palmer // *Practical Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 32 (12). – P. 31–42.

303. Patient adherence to medical treatment: a meta review / E. Sluijs [et al.] // *BMC Health Services Research.* – 2007. – Vol. 7. – № 55. – P. 1–142.

304. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews / S. Van Dulmen [et al.] // *BMC Health Service Research.* – 2007. – Vol. 7. – P. 55.

305. Patient adherence with amlodipine, lisinopril, or valsartan therapy in a usual-care setting / J. Wogen [et al.] // *J Manag Care Pharm.* – 2003. – Vol. 9 (5). – P. 424–429.

306. Physician empathy: definition, components, measurements, and relationship to gender and specialty / Th.J. Nasca [et al.] // *Am J Psychiatry.* – 2002. – Vol. 159. – P. 1563–1569.

307. Predictive value of social inhibition and negative affectivity for cardiovascular events and mortality in patients with coronary artery disease: the type D personality construct / J. Denollet [et al.] // *Psychosom Med.* – 2013. – Vol. 75 (9). – P. 873–881.

308. Prevalence and Preventability of Drug-Related Hospital Readmissions: A Systematic Review / N. El Morabet [et al.] // *J Am Geriatr Soc.* – 2018. – Vol. 66 (3). – P. 602–608.

309. Pruijm, M. Patient adherence and the pharmacological treatment of arterial hypertension / M. Pruijm, M-P. Schneider, M. Burnier // *ESH scientific letter.* – 2010. – Vol. 11 (7).

310. Rasmussen, J. Relationship between adherence to evidence based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction / J. Rasmussen, A. Chong, D. Alter // *JAMA.* – 2007. – Vol. 297. – P. 181–182.

311. Risser, J. Development and psychometric evaluation of the Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) in low-literacy patients with chronic disease / J. Risser, T.A. Jacobson, S. Kripalani // *J. Nurs. Meas.* – 2007. – Vol. 15 (3). – P. 203–219.

312. Robiner, W.N. Enhancing adherence in clinical research [Electronic resource] / W.N. Robiner // *Contemp. Clin. Trials.* – 2005 Feb. – Vol. 26(1). – P. 59–77. – Access mode: <http://www.journals.elsevier.com/contemporary-clinical-trials/>

313. Rogers, R. 7 Best Pill Boxes with Alarms [Electronic resource] / R. Rogers // This Caring Home [website]. – Access mode: <https://www.thiscaringhome.org/products/pill-boxes-with-alarms.php>. – Title screen. (Accessed 05.02.2019).

314. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. From Compliance to Concordance: Towards Shared Goals in Medicine Taking. – London: RPS, 1997.

315. Schmidt, F. Non-Compliance verursacht vermeidbare Kosten bei Krankenkassen [Electronic resource] / F. Schmidt. Access mode: <http://www.abda.de/52+B6JmNIYXNoPTM0NzVINTQ1MmEmdHhfdHRuZXdzW2JhY2tQaWRdPTI0JnR4X3R0bmV3c1twb2ludGVyXT0yJnR4X3R0bmV3c1t0dF9uZXdzXT0xNTE.html>

316. Simons, S. Therapietreue dauerhaft verbessern / S. Simons, S. Roth, U. Jaehde // *Pharmazeutische Zeitung*. – 2007. – Vol. 7. – P. 16–23.

317. Simpson, R. The effects of adherence and persistence on clinical outcomes in patients treated with statins: a systematic review / R. Simpson, P. Mendys // *J. Clin. Lipidol.* – 2010. – Vol. 4 (6). – P. 462–471.

318. Simpson, S.M. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality / S.M. Simpson, D.T Eurich // *BMJ*. – 2006. – Vol. 333, № 7557. – P. 15.

319. Staff and patient attitudes to tuberculosis and compliance with treatment and exploratory study in a district in Vietnam / E. Johansson [et al.] // *Tuber Lung Dis.* – 1996. – Vol. 77. – P. 178–183.

320. Suh, D.C. Clinical and economic impact of adverse drug reactions in hospitalized patients / D.C. Suh, B.S. Woodall, S.K. Shin // *Ann Pharmacother.* – 2000. – Vol. 34 (12). – P. 1373–1379.

321. Svarstad, B.L. The Brief Medication Questionnaire: A tool for screening patient adherence and barriers to adherence / B.L. Svarstad, B. Chewning, B.L. Sleath // *Patient Education and Counseling*. – 1999 July. – Vol. 37 (2). – P. 113–124.

322. The impact of an electronic monitoring and reminder device on patient compliance with antihypertensive therap: a randomized controlled trial / A. Christensen [et al.] // *J. Hypertens.* – 2010 Jan. – Vol. 28 (1). – P. 194–200.

323. Thompson, K. Reliability and validity of a new Medication Adherence Rating Scale (MARS) for the psychoses / K. Thompson, J. Kulkarni, A.A. Sergejew // *Schizophrenia Research*. – 2000. – Vol. 42. – P. 241–247.

324. Thompson-Moore, N. Health care system vulnerabilities: Understanding the root causes of patient harm / N. Thompson-Moore, M.G. Liebl // *Am. J. Health Syst. Pharm.* – 2012. – Vol. 69. – P. 431–436.

325. Tilson, H.H. Adherence or compliance? Changes in terminology / H.H. Tilson // *Ann Pharmacother.* – 2004. – Vol. 38. – P. 161–162.

326. Treskes, R.W. Implementation of smart technology to improve medication adherence in patients with cardiovascular disease: is it effective? / R.W. Treskes // *Expert Rev. Med. Devices.* – 2018. – Vol. 15 (2). – P. 119–126.

327. Tuberculosis in Pakistan: Sociocultural constraints and opportunities in treatment / A. Khan [et al.] // *Soc Sci Med.* – 2000. – Vol. 50. – P. 247–254.

328. Urquhart, J. Defining the margins for errors in patient compliance with prescribed drug regimens / J. Urquhart // *Pharmacoepidemiology and Drug Safety.* – 2000 Dec. – Vol. 9 (7). – P. 565–568.

329. Urquhart, J. How much compliance is enough? / J. Urquhart // *Pharm. Res.* – 1996 Jan. – Vol. 13 (1). – P. 10-11.

330. Urquhart, J. New findings about patient adherence to prescribed drug dosing regimens: an introduction to pharmionics / J. Urquhart, B. Vrijens // *Eur. J. Hospital. Pharm. Sci.* – 2005. – Vol. 11 (5). – P. 103–106.

331. Vrijens, B. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications / B. Vrijens, S. De Geest // *BJCP.* – 2012. – Vol. 73 (5). – P. 691–705.

332. Vrijens, B. Patient adherence to prescribed antimicrobial drug dosing regimens / B. Vrijens, J. Urquhart // *J. Antimicrob. Chemother.* – 2005 May. – Vol. 55 (5). – P. 616–627.

333. Wa, van der M.H. Adherence in heart failure in the elderly: problem and possible solutions / Van der M.H. Wa, T. Jaarsma // *Int. J. Cardiol.* – 2008. – Vol. 125 (2). – C. 203–208.

334. Weinden, P.J. Causes of neuroleptic non-compliance / P.J. Weinden, E. Shaw, J.J. Mann // *Psychiatric Annals.* – 1986. – Vol. 16. – P. 571–575.

335. World Health Organisation: Adherence to long-term therapies, evidence for action. – Geneva: WHO, 2003. – 230 p.

336. Zeller, A. An adherence self-report questionnaire facilitated the differentiation between nonadherence and nonresponse to antihypertensive treatment / A. Zeller, K. Schroeder, T.J. Peters // *J. Clin. Epidemiol.* – 2008. – Vol. 61 (3). – P. 282–288.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

Национальный научно-исследовательский институт  
общественного здоровья имени Н.А. Семашко  
Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук

Ответьте на каждый вопрос, помечая выбранный Вами ответ. Если Вы не уверены в том, как ответить на вопрос, пожалуйста, выберите такой ответ, который **ТОЧНЕЕ всего** отражает Ваше мнение.

**Ваш возраст**

- 1 – 18–29 лет
- 2 – 30–44 года
- 3 – 45–59 лет
- 4 – 60–74 года
- 5 – 75 и более лет

**Ваш пол**

- 1 – мужской
- 2 – женский

**Ваше образование**

- 1 – неполное среднее, среднее или средне-специальное
- 2 – незаконченное высшее или высшее

**По каким причинам Вы обычно принимаете решение о необходимости обращения за медицинской помощью (можно выбрать несколько ответов):**

- 1 – малейший дискомфорт, первые признаки заболевания
- 2 – очень тяжелое состояние, когда не могу справиться самостоятельно
- 3 – с целью профилактического осмотра
- 4 – не посещаю, т.к. считаю себя здоровым
- 5 – другим \_\_\_\_\_

**Сколько времени после появления первых симптомов заболевания (недомогания) и обращения в лечебное учреждение (если возникшее состояние позволяет продолжать привычный образ жизни):**

- 1 – сразу же после появления симптомов заболевания;
- 2 – пока состояние не ухудшится настолько, что привычный образ жизни становится невозможным;
- 3 – когда позволит время;
- 4 – когда позволят обстоятельства

**Соблюдаете ли Вы рекомендации врача:**

- 1 – всегда
- 2 – никогда
- 3 – когда считаю нужным

**Соблюдаете ли Вы принципы здорового образа жизни (занятия спортом, рациональное питание, отказ от вредных привычек):**

- 1 – всегда
- 2 – иногда вспоминаю
- 3 – когда считаю необходимым
- 4 – никогда

**Имеете ли Вы вредные привычки? (курение, алкоголь, токсикомания, др.)**

- 1 – да
- 2 – нет

**Достаточно ли Вы делаете для поддержания своего здоровья:**

- 1 – да
- 2 – нет
- 3 – не получается (что мешает?) \_\_\_\_\_

**Всегда ли Вы точно исполняете назначения врача?**

- 1 – всегда в точности
- 2 – только если считаю их правильными
- 3 – как получится
- 4 – никогда не исполняю
- 5 – затрудняюсь ответить

**Занимаетесь ли Вы самолечением?**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю заболевание не серьезным
- 3 – никогда не занимаюсь
- 4 – затрудняюсь ответить

**Считаете ли Вы, что Ваших знаний достаточно для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов и др.**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю заболевание не серьезным
- 3 – никогда не достаточно
- 4 – затрудняюсь ответить

**Источник Ваших знаний для самостоятельного выбора метода лечения, лекарственных препаратов и др.**

- 1 – телевидение, газеты;
- 2 – специальная литература;
- 3 – родственники или друзья
- 4 – соседи;
- 5 – затрудняюсь ответить

**Слушаете ли Вы советы окружающих (не врачей) по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов и др.**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю
- 3 – никогда не слушаю
- 4 – затрудняюсь ответить

**Проверяете ли Вы рекомендации данные Вам врачом у другого врача?**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю необходимым
- 3 – никогда не проверяю
- 4 – затрудняюсь ответить

**Слушаете ли Вы советы в аптеке по поводу выбора метода лечения, лекарственных препаратов и др.**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю заболевание не серьезным
- 3 – никогда не слушаю
- 4 – затрудняюсь ответить

**Можете ли Вы прекратить лечение сами, когда посчитаете нужным?**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, только когда считаю необходимым
- 3 – никогда
- 4 – затрудняюсь ответить



**Информируете ли Вы о нарушении графика приема препаратов, данных Вам рекомендациях, прекращении лечения врача (если имеете такую возможность)?**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю необходимым
- 3 – никогда
- 4 – затрудняюсь ответить

**Уточняете ли Вы у врача информацию о графике приема препаратов, данных Вам рекомендациях если Вам что-то непонятно (если имеете такую возможность)?**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, когда считаю необходимым
- 3 – никогда
- 4 – затрудняюсь ответить

**Поддерживаете ли Вы о контакт в процессе лечения с Вашим лечащим врачом (если имеете такую возможность)?**

- 1 – да всегда
- 2 – иногда, только когда считаю необходимым
- 3 – никогда
- 4 – затрудняюсь ответить

**Благодарим Вас за искренние ответы**

V.A. TRAPEZNIKOV INSTITUTE OF CONTROL SCIENCES  
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
MEDICAL UNIVERSITY "REAVIZ"

*Manuscript copyright*

GORBUNOV ALEXEY LEONIDOVICH

**SOCIO-DEMOGRAPHIC DETERMINANTS OF MEDICAL ACTIVITY  
OF SURGICAL PATIENTS**

3.2.3. Public health, organization and sociology of healthcare

Dissertation  
for the Degree of Ph.D. in Medical Sciences

Translation from Russian

Thesis Supervisor:  
S.N. Cherkasov,  
Doctor of Medical Sciences

Moscow – 2023

## TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION.....	4
Chapter 1 SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF COMPLIANCE WITH TREATMENT AS THE KEY COMPONENT OF MEDICAL ACTIVITY (Literature Review) .....	10
Chapter 2 RESEARCH MATERIALS AND METHODS .....	30
Chapter 3 INDICATORS OF MEDICAL ACTIVITY OF SURGICAL PATIENTS IN AGE AND GENDER.....	38
3.1 Gender and age differences in reasons for seeking medical care for surgical patients .....	39
3.2 Gender and age differences in attitudes towards compliance with the doctor's recommendations of surgical patients.....	43
3.3 Gender and age differences in attitudes to self-administration of drugs by surgical patients.....	49
3.4 Gender and age differences in attitudes to informing the physician about the treatment process by surgical patients.....	59
Chapter 4 SURGICAL PATIENTS ADHERENCE TO TREATMENT DEPENDING ON EDUCATION LEVEL .....	68
4.1 Impact of educational level on behaviors associated with seeking medical care in surgical patients .....	68
4.2 Impact of educational level on attitude to compliance with doctor's recommendations by surgical patients .....	74
4.3 Impact of educational level on attitude to drug self-prescription by surgical patients.....	80
4.4 Impact of educational level on choice of an information source used by surgical patients for self-selection of a treatment method and prescribing drugs .....	90

4.5 Impact of educational level on information interaction with the attending physician in treating surgical patients .....	97
Chapter 5 PREDICTION OF ADHERENCE TO TREATMENT OF SURGICAL PATIENTS .....	104
CONCLUSION .....	115
CONCLUSIONS .....	123
RECOMMENDATIONS .....	125
REFERENCES .....	126
APPENDIX .....	160

## INTRODUCTION

Public health is formed under the influence of a larger number of factors and determinants. The issues of interaction between the patient and the healthcare system, as well as the forms of human behavior in the process of treatment, are attracting more and more researchers attention. Even in the absence of direct contact with the healthcare system and its institutions (medical organizations), the influence is carried out through guidelines, information interaction, attitude to mode and drugs prescriptions. People can follow such guidelines in full or only in part, determining for themselves the lifestyle that is most comfortable for them. In case of direct contact with the healthcare system, the result of these interactions largely depends on the acceptance and exact implementation by patients of given guidelines. The effective interaction of the patient and the healthcare system is an important condition for maintaining and strengthening health, both at the individual and at the population level (Khabriev R.U., 2017; Starodubov V.I., Son I.M., 2016; Shchepin O.P., 2011; Shchepin V.O., 2013; Cherkasov S.N., 2019).

The concept of medical activity, introduced by Academician Lisitsyn Y.P., is considered as part of the lifestyle concept. There is still no consensus on the components of the phenomenon of medical activity. However, such characteristics as the time to seek medical help, the accuracy and completeness of the implementation of medical prescriptions, behavior during treatment, maintaining contact with the physician during treatment, and self-treatment are recognized as components of the medical activity concept by most researchers (Lisitsyn Y.P., 2009).

Rather conditionally, medical activity as a scientific phenomenon can be divided into two components: the medical activity of a healthy or conditionally healthy person and the medical activity of a patient currently undergoing treatment. In such a case, the patient's medical activity is regarded as compliance with treatment or adherence to therapy. Increasing the level of patients' adherence to therapy or compliance is one of the urgent problems of public health at the present stage. However, until now, the degree of compliance or adherence to treatment has not been considered as a determinant of public health, since it was believed that these concepts should be considered as an exclusively

personal characteristic of an individual, regardless of their demographic characteristics and social essence. The hypothesis that the degree of compliance or adherence to treatment is formed under the influence of social factors, such as demographic characteristics, education level, has not yet been confirmed or refuted, which determines the relevance of studying this issue.

### **Degree of scientific development of the research topic**

Patient compliance issues were studied in relation to various medical specialties: in cardiology (Shvarts Y.G. et al., 2007; Oganov R.G., 2008; Pogosova G.V., 2009; Baglikov A.N., Rafalsky V.V., 2012; Kuznetsova Y.I., 2013; Alexeeva T.S. et al., 2013; Moiseeva M.V., 2018; Kalinova Y.A., Filippov E.V., 2019; Nikitina N.M. et al., 2020; Adizova D.R. et al., 2020; Guo H., He H., Jiang J., 2001; Bovet P. et al., 2002;), psychiatry (Lutova N.B., 2012), pulmonology (Chuchalin A.G. et al., 2010; Belostotsky A.V. et al., 2015, Kolpakova T.A. et al., 2015; Dautov D.Kh., Tokabaev A.K., Zhazykbaeva L.K., 2015; Reid D. et al., 2000), dermatology (Martynov A.A., Spiridonova E.V., Butareva M.M., 2012), dentistry (Makurdumyan D.A., Kareva E.E., 2011, 2014, 2017; Tsepov L.M., Goleva N.A., 2009; Zinkovskaya E.P., 2020; Bichun A.B., Malakhova N.E., 2020), endocrinology (Zamiatina E.A., Bagirova G.G., 2012; Trushina A.S., Rudenko E.V., 2014; Kholkina A.A. et al., 2019; Kalashnikova M.F. et al., 2020; Shamsutdinova R.A., Kononova E.L., 2021), pediatric practice (Vasilevsky I.V., 2018), socially significant diseases (Elsesser A.S., Kapustina T.V., 2019), ophthalmology (Makogon S.I. et al., 2019), diseases of the digestive system (Kryzhanovsky S.M., Petukhova S.V., 2020; Gorbenko A.V. et al., 2021), and diseases of the urinary system (Khubutia M.Sh. et al., 2020).

The problem of adherence to treatment in surgical diseases is presented in the works of Buzunova Y.M. and Belousova E.A. (2015); Turchina M.S. and Tyulyakova Y.R. (2015); Andreev K.A. et al. (2021); Akulyonok E.V. (2021); Gorbenko A.V. et al. (2021); Koro-chanskaya N.V. et al. (2021).

Despite great interest in this problem, the socio-demographic determination of medical activity and adherence to treatment by surgical patients remains an urgent and

practically unexplored problem. The high relevance of this problem and its significance for public health and healthcare determined the purpose and objectives of this study.

**Study goal:** to scientifically substantiate the influence of socio-demographic characteristics on the medical activity of surgical patients.

### **Research objectives**

1. Study existing approaches to the socio-demographic determination of adherence to treatment according to literature sources.

2. Analyze the influence of demographic characteristics (gender and age) on the indicators of medical activity of surgical patients.

3. Determine the degree of influence of educational level as a social determinant on adherence to treatment of surgical patients.

4. Determine prognostic significance and informational value of socio-demographic characteristics in relation to the medical activities of surgical patients.

### **Scientific novelty of the study**

During the study

✓ new data were obtained on the characteristics of the medical activities of surgical patients depending on gender and age;

✓ ideas about the degree of compliance of surgical patients were supplemented;

✓ ideas about the impact of education as a social determinant of the medical activities of surgical patients were expanded;

✓ the information value of demographic characteristics in terms of identifying a risk group for high or low adherence to treatment among surgical patients was determined.

### **Theoretical and practical significance of the study**

✓ The obtained data on the characteristics of the medical activities of surgical patients are important in planning measures for secondary prevention in the studied population.

✓ Information about the degree of compliance of surgical patients is relevant for the work organization of the surgical service, both at the stage of inpatient treatment and at subsequent stages of dispensary observation.

✓ Ideas about the influence of socio-demographic characteristics on medical activity indicators can be used in planning the necessary volumes of medical care.

✓ The proven informational value of socio-demographic characteristics allows to predict adherence to treatment among surgical patients.

### **Principles for defense**

1. Demographic characteristics (gender and age) influence medical activity indicators of surgical patients.

2. Education can be considered as a social determinant of medical activity in terms of the indicators of adherence to treatment among surgical patients.

3. The informational value of socio-demographic characteristics is sufficient to identify a risk groups for high or low adherence to treatment among surgical patients.

### **The applicant's personal contribution**

The choice of line of research and the creation of the design of the study were carried out with the direct participation of the author. The author's contribution to the formulation of research objectives, their practical implementation, discussion of the results obtained in scientific publications and reports, and their implementation in practice is decisive. The author took part in compiling a questionnaire for sociological research, independently analyzed and summarized the results obtained, performed their analytical and statistical processing.



**Dissertation materials were used and implemented** in the practice of medical organizations: SBIH Vorohobov's City Clinical Hospital №67 MHD (Moscow), BU Surgut City Clinical Hospital (Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug).

The study results are used in the preparation of clinical residents and graduate students, in conducting practical classes with students of the 3<sup>rd</sup>–4<sup>th</sup> courses of the medical faculty at the public health and healthcare department of the North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov (Yakutsk), the Institute of Medicine, Ecology and Physical Training of Ulyanovsk State University (Ulyanovsk), the federal state budgetary institution of higher education Samara State Medical University (Samara), Reaviz Medical University (Moscow).

The study results were introduced into the educational process for master's programs in public health and medical institution management and postgraduate training in the specialty "Health Organization and Public Health" of the federal state budgetary scientific institution National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko.

### **Work approval**

The work principles were reported and discussed at: conferences of the department of public health research and the interdepartmental conference of the federal state budgetary scientific institution National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko (Moscow, 2018, 2019), meetings of the Department "Public Health and Health Care" of the Private Institution Educational Organization of Higher Education "Medical University "Reaviz" (Moscow, 2020, 2021, 2022, 2023), the international conference "Topical Issues of Modern Medicine" (Astrakhan, 2021), extended seminars of federal state budgetary scientific institution V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences (Moscow, 2020, 2021, 2022), a joint meeting of the laboratories of the federal state budgetary scientific institution V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, the health economics and management department with a postgraduate course of Astrakhan State Medical University and the department of public health, healthcare and hygiene of the Medical Institute of the federal state autonomous educational institution of higher education Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, 2022).

### **Research methodology and methods**

The study was carried out according to the standard staged scheme. The work uses adequate research methods: monographic, analytical, mathematical modeling, sociological, statistical, expert assessments.

**The degree of reliability of the study results** is determined by the representativeness of sampled population, a sufficient volume of observations, the use of modern statistical tools in accordance with the tasks set. Accepted level of confidence in the negation of the null hypothesis was at least 95% ( $p > 0.05$ ). Non-parametric methods were used to determine differences between the compared groups.

### **Publications**

According to the study results, 11 scientific papers were published, including 9 articles in peer-reviewed journals included on the list of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, and 2 publications in publications indexed in the scientometric database Scopus.

### **Relation to the scientific theme of the organization performing the work**

The work was carried out under the scientific topic "Models and methods of managing human health at individual and population levels, taking into account medical, economic, environmental and social factors" (topic state registration number-122041400280-4).

### **Work scope and structure**

The work is presented on 185 typewritten pages. It consists of an introduction, a literature review, a chapter with research materials and methods, chapters with the results of personal research, conclusions, takeaways, practical guidelines, a list of references, including 336 sources (219 domestic and 117 foreign authors), and appendixes. The work is illustrated with 18 tables and 18 figures.

## **Chapter 1 SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF COMPLIANCE WITH TREATMENT AS THE KEY COMPONENT OF MEDICAL ACTIVITY (Literature Review)**

The concept of medical activity introduced by Academician Lisitsyn Y.P. is an integral part of lifestyle. It is defined as people's activity in the protection and improvement of individual and public health in certain socio-economic conditions (Lisitsyn Y.P., 2009). The components of medical activity have not been unambiguously defined, but there is a consensus regarding such indicators as visits to medical institutions, self-preservation behavior, compliance with medical prescriptions, behavior during treatment, self-treatment, purposeful human activity to maintain a healthy lifestyle.

Recently, there has been a very high interest in the study of medical activity and its impact on health, both in small groups and in large social communities. It is necessary to separate the components of medical activity that determine the behavior of a conditionally healthy person (hygienic habits, physical activity, sports, nutritional characteristics, etc.) and those distinguished and studied in relation to the behavior of the patient, that is, the person with health disorder. Most often, as a characteristic of medical activity, behavior patterns associated with seeking medical help were studied, which is extremely important in terms of early seeking medical attention. In this context, the use of self-treatment practices, as well as regular medical supervision and careful and precise implementation of the recommendations given to the patient, are also important. It has been established that regular monitoring by a doctor for chronic diseases, the completeness of informing the patient about the features of the disease course and the therapy being carried out by the doctor have a positive effect on adherence to the implementation of medical recommendations (Cherkasov S.N., 2019; Lin, YH., Jen, MH. & Chien, KL., 2017).

Therefore, it is conditionally possible to divide medical activity into two parts: the medical activity of a healthy person and the medical activity of a sick person. Also, conditionally, the medical activity of a person with a disease is considered as adherence to treatment or adherence to therapy. According to the World Health Organization,

adherence to treatment is the degree to which a person's behavior regarding medication, diet, and/or other lifestyle changes is consistent with the recommendations of a doctor or other healthcare professional. Adherence to therapy of patients with chronic diseases requiring long-term therapy is one of the most urgent problems at present.

Social conditions (determinants) can have a significant impact on the level of medical activity and adherence to treatment. The importance of education, life priorities, family environment, economic status is confirmed in a number of works. In her work Kazina E.M. (2016) points out that the choice of a life position in terms of one's health, which contributes to its preservation and strengthening, is directly determined by the level of a person's culture, the amount of knowledge and life-affirming attitudes. On the contrary, low valeological literacy and hygienic culture, lack of a conscious need to take care of one's health, insufficient formation of healthy lifestyle skills lead to rapid depletion of the body's resources, premature aging and diseases. Negative health consequences may be due to low motivation to change lifestyle, lack of a priority position in relation to one's own health, low awareness of risk factors, distrustful attitude to the recommendations of the attending physician. Extreme poverty, and to an even greater extent, high incomes reduce the motivation to take care of one's own health. People with both the lowest and the highest incomes choose to go to medical organizations in case of illness most rarely. (Sviridova I.A., 2009; Kalachikova O.N., 2012; Pokrovskaya S.E., 2012; Shabunova A.A., 2014; Cherkasov S.N., 2019).

Achieving treatment results strongly depends not only on the actions of the doctor, but also on the patient himself. Recently, the complication of the methods used, the emergence of new specific approaches to treatment, the differentiation of ongoing therapy, the emergence of new drugs with high specificity, but at the same time capable of provoking adverse reactions of the body due to improper intake and deviations in the mode of pharmacotherapy have significantly increased the importance of precise adherence to treatment technology and the implementation of medical recommendations.

The second important factor is the desire and practical steps to transfer part of medical technologies from the inpatient stage of medical care, in which control over the patient's actions is stricter, to the outpatient one. This reduces the degree of information

interaction between the doctor and the patient. At the inpatient stage, the patient can ask a question of interest to them almost at any time, while they do not have such an opportunity during outpatient treatment. The degree of trust of the patient to the doctor is also important, their desire to inform the doctor about violations of the recommendations given to them, the appearance of new symptoms and manifestations of the disease. With this approach, when the patient is considered not as a passive object, but as an active subject, the question of the characteristics of the patient's medical activity, the degree of their trust in the medical organization, the doctor and the healthcare system as a whole is relevant.

Another task of the modern approach was to achieve the highest possible level of medical care quality, which is impossible without knowing and understanding of the true situation in terms of minimizing errors in the form of clinically unjustified overdoses or intensification of therapy. This situation is possible in the absence of timely correction of the prescribed therapy. With complete ignorance of the patient's behavior, decisions are made almost blindly. The third component is of an economic nature. Conducted studies indicate that significant damage to healthcare resources may be due, among other things, to ignoring medical prescriptions.

The study of patient behavior in relation to medical care in general, and in relation to prescribed therapy in particular, is a fairly new direction of scientific research. The trigger mechanism for the development of this direction was a new paradigm of interaction between the doctor and the patient, 'transition from the paternalistic model to partnerships and awareness of the patient's active role.' In the paternalistic model, this issue was ignored, since it was assumed that the patient is simply obliged to accurately and scrupulously fulfill all the doctor's prescriptions. And if this is not so, then you just need to force the patient to do it. The very concept of 'patient behavior' as an active subject was not considered, which made the study of approaches and methods for managing patient behavior a meaningless task.

However, the problem of non-fulfillment of medical recommendations, low adherence to treatment is still relevant for doctors, psychologists and sociologists. Their efforts to explain reasons for non-compliance with doctors' recommendations and

improve the state of affairs are generally ineffective. Despite some progress in the development of interventions designed to increase the degree of compliance with medical recommendations, patient adherence to long-term treatment has remained at approximately the same level over past decades.

A vivid manifestation of the patient's medical activity is the degree of their compliance with treatment or adherence to therapy. These terms are close in meaning to each other. The term 'adherence to therapy' implies compliance with the doctor's instructions, and the term 'compliance' means compliance with hospital regimen and treatment regimen. Often in scientific or special literature these terms are considered as synonyms. Derivative terms such as 'compliance', 'non-compliance' (lack of compliance), corresponding adjectives (compliant), as well as such secondary terms as 'patient compliance' and 'corporate compliance' are based on these main terms (Pustovalova E.P., 2012). Another term, adherence (commitment), is also synonymous with compliance. The term 'concordance' is also found in literature (Mullen PD, 1997).

Adherence to therapy is understood as such characteristics as seeking medical help when the first symptoms of the disease appear and following the schedule of visits, taking the drug at the recommended time and in the recommended amount, following the prescribed diet, and maintaining recommended lifestyle. The degree of adherence or compliance varies from complete, in case the patient strictly follows all the doctor's recommendations, to its absence, when the patient never follows them. As a rule, such extreme cases are rarely observed, and there are no quantitatively and universally recognized scales of the level or degree of adherence. This can be explained by a wide range of phenomena included in the concepts of 'adherence to therapy' or 'compliance'. Methods for determining or measuring drug compliance or adherence to prescribed medications are considered more developed. Pharmacological or laboratory (determining drug concentration in biological media), clinical (visiting a doctor at the appointed time, which indirectly indicates a high probability of fulfilling recommendations regarding taking medications, improving the patient's condition, etc.) and physical methods (fixed replenishment of drug stocks – presence of empty packages, counting the number of

remaining tablets, information from the drugstore about drug purchase, etc.) are offered as evaluation methods (Kholkina A.A., Isakov V.A., 2019).

A high compliance level is considered as the most important condition for ensuring medical and social performance. However, a low compliance level is a phenomenon that is typical not only of Russia. According to WHO, in industrialized strata, only about 50% of patients suffering from chronic diseases strictly observe medical recommendations, even less in developing countries (Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. – New-York, WHO, 2003. <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>).

WHO experts believe that the level of adherence to treatment can be considered as ‘an important indicator of the effectiveness of the medical care system, and its improvement is the best investment in creating treatment programs for patients with chronic pathology’ (Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action // World Health Organization [Electronic resource], 2003. Mode of access: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence-report/en/>. Date of access: 04/06/2013). Also, the influence of adherence to treatment on the results of treatment of chronic diseases has been proven (DiMatteo M.R., 2004; Palmer M., 2008; Ho R.M. et al., 2008).

In Germany, additional costs due to non-compliance according to Graf (2007) amount to 10 billion euros annually (Graf M., 2007). The European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations indicates that patient non-compliance costs European governments almost 125 billion euros and contributes to the premature death of about 200 thousand Europeans a year (El Malla H, Ylitalo Helm N, Wildering U, 2013).

In the US, non-compliance costs are estimated at \$100–300 billion annually. More than 5% of all hospitalizations there are explained by insufficient patient compliance (Schmidt F., 2002).

As direct consequences of non-compliance with the instructions and recommendations of the attending physician, the following are noted: the absence or insufficient degree of effectiveness of therapy, the deterioration of the patient's condition, an increase in relapses, the development of drug resistance, the development of complications, the exacerbation of the underlying disease, undesirable drug exposure and

an increased risk of complications (Dzhakubekova A.U., Kazymbekov K.R., 2012; Koychuev A.A., 2013; Petrov V.I., Mikhailova D.O., Basov A.V., 2010).

A meta-analysis of more than twenty randomized controlled trials (46,847 people with various somatic pathologies) revealed an association between high drug adherence and reduced mortality (Simpson S.H. et al., 2006).

The work by Lukina Y.V. et al. (2017) presents a modern view on the problem of adherence to therapy. It is noted that there is ‘a large variety of terms on the topic of adherence, which indicates its ambiguity’; ‘a very large number of factors have been identified that affect adherence to treatment, which significantly complicates the task of solving this problem’; ‘the method of the ‘gold standard’ of diagnostics and universal strategy for increasing adherence to treatment have not been found.’ As a result, the authors note that ‘over the past 30 years, a number of researchers, in principle, have noted lack of significant progress in the study of the problem of adherence and the low efficiency of most of the proposed methods for improving it.’

It is unwillingness to experience negative emotions again and again that can be the reason why modern people choose an anosognosic type of attitude to illness, and a conscious attitude to diseases of any kind will create a platform on which people can build a constructive model leading to health formation and health protection (Elnikova O.E., 2020).

The study of adherence to therapy in certain diseases was most often carried out in chronic non-communicable diseases. Only 58% of patients regularly visited a doctor about existing comorbid conditions in accordance with the recommendations of specialists, and a third of patients went to the doctor only in case of emergency due to a sharp deterioration in health. Adherence to long-term therapy for chronic diseases is estimated at 50% for developed countries (Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: [http://www.who.int /chp/knowledge/publications/adherence report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). Date of access: 04/06/2013). The work of I.N. Kagramanyan (2015) states that ‘low adherence to therapy is one of the main predictors of treatment failure’.

In Russia, the issues of patient compliance are especially actively studied in cardiology (Shvarts Y.G. et al., 2007; Baglikov A.N., Rafalsky V.V., 2012; Alexeeva



T.S. et al., 2013; Moiseeva M. V., 2018; Kalinova Y.A., Filippov E.V., 2019; Klyuvkin M.V., 2020; Nikitina N.M. et al., 2020; Adizova D.R. et al., 2020 ), psychiatry (Lutova N.B., 2012), pulmonology (Chuchalin A.G., Avdeev S.N., Ilkovich M.M., 2010), dermatology (Martynov A.A., Spiridonova E.V., Butareva M.M., 2012), dentistry (Makurdumyan D.A., Kareva E.E., 2011; Tsepov L.M., Goleva N.A., 2009; Zinkovskaya E.P., 2020; Bichun A.B., Malakhova N.E., 2020), endocrinology (Kholkina A.A. et al., 2019; Kalashnikova M.F. et al., 2020; Shamsutdinova R.A., Kononova E.L., 2021), pediatric practice (Vasilevsky I.V., 2018), socially significant diseases (Elzesser A.S., Kapustina T.V., 2019), ophthalmology (Makogon S.I. et al., 2019), diseases of the digestive system (Kryzhanovsky S.M., Petukhova S.V., 2020; Gorbenko A.V. et al., 2021), and diseases of the urinary system (Khubutia M.Sh. et al., 2020).

Briesacher B.A. et al. (2008) in a retrospective study (700 thousand patients) studied compliance level in patients suffering from seven different chronic diseases. The data obtained indicated that the proportion of patients with a satisfactory compliance level (they took >80% as such) varies depending on nosology and ranges from 37% (patients with gout) to 72% (patients with hypertension) (Briesacher B.A., Andrade S.E., Fouayzi H., Chan K.A., 2008).

Due to the high prevalence of arterial hypertension, much attention in the literature is paid to the problem of treatment, including the issues of adherence to therapy. In 1991–2001 in the UK, a study was performed that showed that in primary treatment of hypertension, 20% of patients stop prescribed treatment after six months, and another 29% after a year (Burke TA, Sturkenboom MC, Lu SE, Wentworth CE, Lin Y, Rhoads GG, 2006).

The majority of patients with arterial hypertension (96%) forget to take medications (63%) or do not always comply with their regimen (59%). Most often, they do not take drugs if they feel good (31%) or feel worse when taking them (13%). In general, extremely low adherence to treatment in this group of patients was revealed, since only 4% of patients could be considered sufficiently adherent to treatment (Kuznetsova Y.I., 2013).

The data of modern studies have shown that the active involvement of patients in regular treatment and control of blood pressure leads to a decrease in mortality from

stroke by 48% (Oganov R.G., 2008). The multicenter RELIEF (Regular Treatment and Prevention) study reported that '58.2% of patients with hypertension use drug therapy only when their blood pressure rises, 63.6% do not take drugs every day, 39.7 % stop treatment after normalization of blood pressure, 32.9% skip medication due to forgetfulness, and only 3.3% constantly take prescribed drugs' (Pogosova G.V., 2009). According to A.L. Khokhlova (2003), only 24.8% of respondents in organized and 26.7% in non-organized populations were adherent to treatment (Khokhlov A.L., 2003). Low adherence to antihypertensive therapy in patients with risk factors for stroke (58.4%) was shown in the study by Kotova S.V. (2012). More than half of the patients hospitalized in the cardiological department of Minsk with acute coronary syndrome did not take the drugs prescribed by the doctor (Lukina Y.V. et al., 2012). Extremely low adherence to therapy of senile patients observed in the territorial polyclinics of Omsk for chronic heart failure is shown in the work of Temnikova E.A. and Nechaeva G.I. (2012). Only in 18.1±3.7% of cases the patients did follow the doctor's recommendations. A greater level of adherence was identified in the work of Albert M.A. et al. (2012). Overall adherence to treatment of chronic heart failure (including taking medications and following recommendations for lifestyle changes and self-control) was 44.0 ± 12.2%, and to drug treatment 48.6 ± 8.6%. Patient adherence to angiotensin-converting enzyme inhibitors was 51%,  $\beta$ -blockers – 59%, diuretics – 26%, cardiac glycosides – 67%, aldosterone receptor antagonists – 30% (Albert M.A. et al., 2012). In this work, we studied the role of personality traits in formation of adherence to therapy. Only 65.6% of patients with rheumatoid arthritis were adherent to therapy, i.e., they took basic anti-inflammatory drugs more than 80% of the time since they were prescribed (Anukhova R.R. et al., 2012).

In China, the Gambia and the Seychelles, only 43%, 27% and 26% of patients with hypertension, respectively, adhere to antihypertensive therapy regimen (Bovet P. et al., 2002; Guo H., He H., Jiang J., 2001).

Low adherence to treatment of patients with diabetes mellitus was confirmed in the work of Kalashnikova M.F. et al. (2020). The work of Shamsutdinova R.A. and Kononova E.L. (2021) provides data on average degree of adherence to therapy in patients with type 2 diabetes mellitus.

Research by Eliseev A.A. and Garin K.I. (2014) showed that the majority of interviewed patients with functional impairments showed insufficient adherence to treatment or its complete absence (the Morisky Green scale was used). This was manifested in the fact that patients observed the recommended frequency only with those drugs that they themselves considered important (Eliseeva A.A., Garina K.I., 2014).

It has been established that, regardless of the type of dentures installed, adherent patients assess importance of dental problems and preventive actions significantly higher and are more motivated for treatment (Makurdumyan D.A., 2014, 2017).

Low adherence to treatment of tuberculosis patients is a fairly common reason for early termination of treatment by the patient, which significantly increases the risk of an unfavorable course of the disease (Belostotsky A.V. et al., 2015, Kolpakova T.A. et al., 2015).

A serious problem is the low level of adherence to treatment of patients with COPD. Low compliance can be considered one of the main reasons for insufficiently effective treatment in this category of patients (Dautov D.Kh., Tokabaev A.K., Zhazykbaeva L.K., 2015). In Australia, only 43% of patients with asthma adhere to prescribed medication (Reid D. et al., 2000). The importance of informing a patient with bronchial asthma as a measure to stimulate adherence to treatment is emphasized in the work of Nenasheva N.M. (2013).

The importance of adherence to therapy in the treatment of osteoporosis is emphasized in the work of Trushina A.S. and Rudenko E.V. (2014). It has been shown that high adherence to treatment allows maintaining a stable increase in bone mineral density, and the main reason for interrupting drug intake is the consideration 'I take breaks specifically to rest' (Trushina A.S., Rudenko E.V., 2014). Most patients with osteoarthritis (60.8%) do not follow doctor's orders. Six months after appointment of therapy, the level of adherence to therapy decreased to 48% (Zamiatina E.A., Bagirova G.G., 2012). The authors used the Morisca-Green scale to analyze adherence level.

Adherence to treatment of patients with inflammatory bowel diseases was studied in the works of Buzunova Y.M. and Belousova E.A. (2015) as well as work of Andreeva K.A. et al. (2021) which showed extremely low adherence levels. More than 40% of the patients surveyed admit violations or do not follow the doctor's recommendations at all even during an attack, that is, in an acute condition. Only 56% see a doctor regularly, and

10% of the respondents are not at all interested in their disease. Turchina M.S. and Tyulyakova Y.R. (2015) explain high frequency of emergency cholecystectomy by low adherence to treatment. The authors note refusal to take drugs, non-compliance with treatment terms, and violation of dietary recommendations. Connection between adherence to therapy and chronic pancreatitis is shown in the work of Akulyonok E.V. (2021). Insufficient (less than 75%) level of adherence to drug therapy, medical support and lifestyle modification is shown in the work of Gorbenko A.V. et al. (2021). Only every tenth respondent has an average adherence level, and the level of remaining 90% is low. The importance of adherence to treatment for duodenal ulcer is emphasized in the work of Korochanskaya N.V. et al. (2021).

Adherence to treatment in relation to newborns and the mother's role in this process was studied in the work of a group of authors representing the National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov (M.P. Shuvalova et al., 2016).

The results of the study by Gorokhov K.V. and Kornilov O.A. (2019) made it possible to substantiate the stages of adherence to treatment as a process unfolding over time and identify 7 consecutive, qualitatively different stages.

Currently, there are no sufficiently reliable universal methods for assessing adherence to therapy (Konradi A.O., Polunicheva E.V., 2004; Chukaeva I.I., 2010; Pimanov S.I. et al., 2014). Also, there are a large number of questionnaires for assessing adherence, but there is no 'gold standard' and a single valid questionnaire for all diseases (Lavsa S.M., Holzworth A., Ansani N.T., 2011). Adherence is assessed using both universal and specific questionnaires. In the studies of compliance level or adherence to therapy, the Morisco-Green test has become more common. The test contains only four questions, which is convenient for mass surveys. Compliant patients are considered to be those who answered 'no' to the following questions more than 3 times (scored more than 3 points): 1. Have you ever forgotten to take your drugs? 2. Are you sometimes inattentive to the hours of taking drugs? 3. Do you skip drugs if you feel well? 4. If you feel unwell after taking your drug, do you miss your next appointment? However, this test allows only a screening study, and it is not possible to identify the features and, especially, the

causes of a low compliance level using this questionnaire (Morisky D.E., Green L.W., Levine D.M., 1986; Morisky D.E., Ang A., Ward H.J., 2008). This test was used in the analysis of the level of adherence to treatment in patients of various profiles (Yarkova N.A., 2016; Sumin A.N., 2016; Yarmukhamedova D.Z., 2016; Zhilenko O.M., 2017).

The Self-Efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) and the Brief Medication Questionnaire (BMQ) are also universal and can be used to determine adherence to therapy. The disadvantage of these questionnaires is the laborious evaluation of the survey results (Svarstad B.L. et al., 1999; Risser J., Jacobson T.A., Kripalani S., 2007). Specific questionnaires are the Medication Adherence Rating Scale (MARS) and the Hill-Bone Compliance Scale. The MARS questionnaire is intended for people with mental illness, and the Hill-Bone Compliance Scale is used to assess adherence in patients with arterial hypertension (Fialko L. et al., 2008; Lavsa S.M., Holzworth A., Ansani N.T., 2011).

The scale of the KOP-25 questionnaire is recommended for use in assessing adherence to therapy (Nikolaev N.A. et al., 2021). The good 'construct and factor validity, sufficient measure of agreement and specificity, high sensitivity and reliability of the questionnaire' are emphasized.

Determining the characteristics of attitude towards the disease and treatment in combination with other medical and social characteristics can become a criterion for predicting the course of the pathological process, including tuberculosis (Kryachkova M.V., 2014). A sequential Wald recognition procedure was used to assess the level of adherence to therapy and the risk of refusal of therapy. As risk factors, disease duration, alcohol abuse, aspects of pathological process development, social status, gender, age, and residence place were taken into account.

To understand necessary measures to improve compliance level, information about the factors that affect adherence to treatment is extremely important. In 2003, WHO experts identified factors that affect implementation of medical recommendations: socio-economic, related to medical staff and the healthcare system, associated with ongoing therapy, related to the patient, and related to current patient state. Factors related to medical staff and the healthcare system include the degree of development of the medical system as a whole, the degree of developing the system of medical service distribution, medical

staff training (in particular, their understanding of the problem of patient adherence to therapy), patient education system and their long-term follow-up, time allotted for patient consultation (Sluijs E., S. van Dulmen, L. van Dijk et al., 2007; World Health Organization: Adherence to Long-Term Therapies, Evidence for Action. Geneva: WHO, 2003).

More than 200 factors that influence the level of adherence to therapy are described in the literature (Konradi A.O., 2007; Machilskaya O.V., 2016; Bulaev Y.V. et al., 2019; Wa van der M.H., Jaarsma T., 2008). Social factors are mentioned most frequently. Thus, lower adherence to treatment was found in the group of people with primary, incomplete secondary and secondary education. As the most important characteristics of the patient's medical and social portrait influencing adherence to therapy, female sex, age over 46 years, secondary specialized education, awareness of the presence of the disease and concomitant diseases, and disease duration for over 5 years are noted. The importance of higher education is emphasized. Many authors note the importance of gender and age, the characterological characteristics of the patient, their education level (disease negation, poor memory, 'impatience', low volitional qualities, low educational level and intelligence, etc.), as well as disease course features (refractoriness to treatment), treatment regimens, in particular, the number of prescribed drugs, the frequency of their intake during the day (a complex medication regimen is difficult for a working patient, polypharmacy worsens adherence), the availability of drugs prescribed by a doctor in drugstores (Konradi A.O., 2007; Burge S. et al., 2005; Wa van der M.H., Jaarsma T., 2008; Bulaeva Y.V., Naumova E.A., Semenova O.N., 2014; Kugach V.V., 2012, 2016; Ibrahimova A. et al., 2018; Vyalshina A.A., 2020; Khubutiya M. Sh. et al., 2020).

Comorbid conditions can also affect the level of adherence to treatment. The authors note a positive effect on compliance of myocardial infarction, the presence of hypertensive crises, concomitant diabetes mellitus, as well as the patient's understanding and awareness of the importance of continuous medication and satisfaction with therapy that positively affect adherence to long-term therapy (Bulaeva Y.V., Naumova E.A., Semenova O.N., 2014; Khasanova L.B. et al., 2018).

The importance of patients' awareness of their primary responsibility for their own health is sometimes stressed. In reality, however, patients often shift entire responsibility

for treatment to the doctor or the healthcare system, i.e., the paternalistic model of the doctor-patient relationship is the main one (Boiko S.L., 2020). As a result, after 6 months, medical recommendations are followed by only half of the respondents. The significance of personality type on adherence to treatment in cardiac patients was studied in the work of Sumina A.N. and Reich O.I. (2016). The patient's personality type, characterized by a tendency to depressive reactions, was most associated with low adherence of patients to treatment.

As a rule, full awareness of patients about their disease and its complications determines a sufficient degree of compliance. It is emphasized that low awareness and ignoring the diagnosis, as well as a poor system for providing information reduce adherence to treatment (Svistunova V.A., 2013; Eliseeva A.A., Garina K.I., 2014; Tarasova E.V. et al., 2015; Kirshchina I.A., Soloninina A.V., 2019).

However, today there are not enough studies that research significance of gender-age characteristics of patients' position in their perception of the doctor's communication model. This is extremely important, because a specific person, of a certain gender, age, comes to the doctor, and these characteristics will be reflected in their interpretation of communication with the doctor at the appointment and will require certain behavior from the doctor, which will inevitably affect disease treatment (Fomina N.V., 2014).

Much attention is also paid to relationship between the doctor and the patient, the doctor's ability to provoke the patient's interest in therapy, to discuss with the patient a treatment plan, a treatment regimen, the importance and necessity of regular examinations, and training in the ability to conduct self-control. The importance and priority of factors related to the patient's condition – alcohol abuse, loneliness, lack of a permanent job, mental disorders are emphasized. The doctor's doubts about therapy, their lack of readiness to intensify therapy (due to fear of side effects, possible metabolic effects, complications, fear of an increase in treatment cost, as well as lack of subjective conviction in the need to reduce blood pressure in specific patient) leads to a deterioration in patient compliance (Kuznetsova Y.I., 2013; Magomedova L.M. et al., 2019; Naletova E.N. et al., 2020).

In some studies, the approach to analyzing adherence factors is more complex. Thus, young women and men, as well as women of mature age, require an active dialogue with the doctor, they want to receive various information about their illness, to participate in the discussion, and they want to share responsibility for their treatment with the doctor. On the other hand, men of mature age and older people are less ready for this kind of behavior, they require care and guardianship, but just like women, they want mutual understanding and participation in a dialogue with the doctor. Given such data, rejection of paternalism is fraught with the emergence of a certain estrangement in the relationship between the doctor and the patient – one that does not contribute to overcoming obstacles in mutual understanding, and this refusal would cause considerable damage to the achievement of trusting contact and to the ‘healing alliance’ on which treatment success depends (Fomina N.V., 2014; Ryzhkov S.I., 2017).

Organization of controlled therapy, patients’ dissatisfaction with the conditions of stay, inconvenient schedule, low geographic accessibility, difficulties in obtaining consultations are also important. Patients who are not ready for the appearance of side effects reduce adherence to treatment (Bogorodskaya E.M., 2007). Factors related to medical staff and the healthcare system, according to WHO, include the degree of development of the medical system as a whole, the degree of developing the medical service distribution system, the medical staff training (in particular, their understanding of the problem of patient adherence to therapy), the system of patient education and their long-term follow-up; time for patient consultations.

Patients believe that the doctor should respect the patient, be able to support the patient and their relatives, listen to them carefully, ask courteous questions, give them an opportunity to speak. Emotional support, empathy, complicity, that is, the ability to empathize, are extremely important. In the process of forming patients’ compliance behavior, an important role is played not only by the doctor's high professional qualities, but also by their personal characteristics: diplomacy (100% of answers), organization (94.2% of answers), sociability (75.0% of answers), creative approach to their work (73.8% of answers).



However, in other studies, none of the characteristics of the attending physician, including their personal characteristics (temper type, severity of empathic abilities, and the degree of the doctor's emotional burnout) significantly affect adherence to long-term use of drugs recommended for treatment of cardiac diseases. Moreover, patients whose treating physicians had very low empathic abilities were less likely to completely stop recommended treatment within a year.

Discussion about which model of the doctor's communication is the most productive for Russian patients has been pertinent since the late 1990s. Thus, Chebotareva O.A. from the viewpoint of medical sociology proved in 2006 that Russian doctors and patients accept a paternalistic system of relations to a greater extent (Chebotareva O.A., 2006).

In the study of Yuranova M.A. et al. (2013), according to the literature, groups of factors influencing formation of adherence to treatment (determining premature termination of treatment) of patients with tuberculosis were studied. The authors arranged the factors into groups. Factors associated with the poor organization of controlled chemotherapy were noted as priorities. This is noted by both patients and medical staff (Johansson E. et al., 1996; Khan A. et al., 2000). Low availability as a factor in reducing adherence was noted in several works (Bogorodskaya E.M. et al., 2007; Harper M. et al., 2003; Sanou A. et al., 2004; Joseph A.H. et al., 2004). Great importance is attached to the attitude of medical staff to the patient (Ellis J.H. et al., 1997; Khan A. et al., 2000; Sanou A. et al., 2004).

Patient problems are noted as socioeconomic factors (Priymak A.A., 1997; Tkachenko S.O., 2003; Vezhnina T.V., 2004; Shilova M.V., 2005). Higher adherence of women to treatment was confirmed in the works of Borisova S.E. et al. (2007) and De Vos (2002). Age influence on adherence level was studied in the work of A. Khan et al. (2000). According to Bogorodskaya E.M. (2007), a low education level should be considered as a risk factor for avoiding treatment and should be taken into account when organizing health education for tuberculosis patients (Bogorodskaya E.M., 2007).

Many authors attach particular importance to the degree of patient awareness. A high level of patient information, comparable to that of the doctor, cannot be achieved by definition. In this regard, the question arises of the necessary degree of patient

awareness and the selection of key information to transfer it to the patient. In this regard, information sources are of great importance. The level of qualitative knowledge (combining a qualitative source and required volume) can be considered as a resource for increasing adherence to treatment in particular and medical activity in general (Valiev R.Sh., 2002; Sherstneva T.V., 2003; Vezhnina T.V., 2004; Shilova M.V., 2005; Trifonova N.Y., 2006; Ellis J.H. et al., 1997; Khan A. et al., 2000; Joseph AH et al., 2004).

For practicing physicians, the concept of ‘health saving’ and ‘adherence to treatment’ is a specially formed activity, closely related to personal characteristics. In this case, there are not separate connections, but a complete systemic picture (Ulanova N.N., 2014; Kuznetsov A.N., 2017). Such a system is characterized by the value attitudes of the individual (life priorities) and the behavior type that is most often called ‘self-preserving’. The authors propose to distinguish between ‘a positive and a negative model of an individual's behavior in maintaining and preserving one's own health. In the first case, we are talking about actions aimed at preserving and prolonging life through maintaining a healthy lifestyle, in the second – about actions aimed at worsening and reducing health level through maintaining an asocial lifestyle’ (Kuzevanova A.L., Leshchenko L.A., 2016). The complex influence of factors that determine the level of adherence to therapy is noted in the work of Semenova O.N. et al. (2018).

Taking into account the negative consequences of a low level of adherence to therapy for patients, as well as in connection with additional economic burden on the healthcare system, it should be considered appropriate to stimulate compliance through special measures. Almost all studies note the importance of measures to improve compliance. Such measures should be aimed at ‘improving patient safety and at the same time reducing pharmacotherapy cost and eliminating consequences caused by non-compliance with drug regimen’ (Volskaya E.A., 2010; Kuznetsov A.A., Kabakova T.I., Kuznetsov A.V., 2013). The authors systematize these measures into four groups:

1. Educational projects in their various variations (education, information and counseling of patients, especially at risk of non-compliance).

2. Influence on patient behavior (measures to control drug intake, the use of information technology).
3. Compliance monitoring (patient diaries, regular monitoring of main condition indicators, etc.).
4. Adaptation of therapy, which consists in simplifying complex therapy regimens, switching to combined drugs, etc.

Kagramanyan I.N. (2015) also proposes four groups of activities, but they are slightly different from the above. He confirms importance of implementation of educational projects. In addition, it is planned to change drug dosage regimen, improve interaction between the doctor and patients, as well as increase the working time of medical organizations (Nesterov Y.I., Lazareva O.A. et al., 2006). Events were formed on the basis of studying the level of adherence to treatment of patients with arterial hypertension, bronchial asthma and chronic alcoholic disease. A multidisciplinary approach in formation of adherence to treatment is proposed in the study by T.V. Sherstneva et al. (2017). The authors claim that the algorithm they developed for organizing work with TB patients in a TB hospital, which involves implementation of disciplinary patient-oriented measures, contributes to an increase in adherence to therapy.

A common approach is the organization of 'patient schools' aimed at increasing awareness and form an active patient position. A study by Borovkova N.Y. et al. shows the effects of the Patient School on the basis of a specialized nephrology department of the regional hospital. Such activities contributed to a significant increase in the awareness of the need to treat hypertension according to the doctor's recommendations among nephrological patients (Borovkova N.Y. et al., 2013). The importance of the educational program in patients with arterial hypertension is emphasized in the works of Yarmukhamedova D.Z. and Yusupova O.F. (2016), Manyugina E.A. and Bursikova A.V. (2018). Some authors indicate that sole training without proper control of patient behavior does not secure the desired result (Yarkova N.A., 2016; Ovchinnikov A.A., 2017). It is emphasized that adherence to treatment is determined by patient motivation and readiness to receive new data about their disease and its complications, and patient education with subsequent monitoring of implementation of recommendations by medical workers

contributes to the achievement of goals in treatment of patients with type II diabetes mellitus and also prevents development and progression of its complications. Education as a key factor in increasing adherence to treatment of patients with bronchial asthma is proved based on the materials of a study by Nagatkina O.V. and Kupaeva V.I. (2016).

Buzunova Y.M. and Belousova E.A. (2015) propose to improve contacts and trust between the doctor and the patient with inflammatory bowel diseases, but the work does not suggest methods. It also offers educational activities in the form of training based on special information materials. One of the main conditions that increase adherence to treatment is called patient motivation (Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherencereport/en/>. Date of access: 04/06/2013). Main motivation is patient awareness level. In this regard, an important condition is the choice of adequate information sources.

The results of studies using a quantitative assessment of adherence in patients with arterial hypertension and atrial fibrillation (Nikolaev N.A., 2016; Skirdenko Y.P., 2016) showed importance and significance of identifying adherence features, which 'allows to develop effective approaches to treatment, individualized for a particular patient, which lead to a significant improvement in the condition, an increase in the clinical effectiveness of therapy'.

One of the conditions for achieving a high level of adherence to treatment is a preliminary assessment of risk factors for premature discontinuation of treatment. In this case, such factors must be known and proven - on their degree of influence, as well as understandable and verified ways to influence them. The range of potential ways is wide enough from educational work to harsh coercive measures. It is necessary to take into account not only influence methods but also various responses from the patient, depending on their social, economic, psychological and other characteristics. The problem with existing approaches lies in the one-sided view of the problem. Some studies focus on certain factors, others on another factors (Phillipson O.N., 2000; Lebedeva N.O., 2006; Borisov S.E., 2007; Smerdin S.V., 2008; Bogorodskaya E.M., 2009). It is proposed

to include augmented reality programs in programs to increase adherence to therapy (Kotelnikova A.V. et al., 2019).

Thus, increasing patient adherence to treatment is an urgent public health problem that largely determines the effectiveness of medical measures. Despite some progress in development of interventions designed to increase degree of compliance with medical recommendations, patient adherence to long-term treatment has remained at approximately the same level over the past decades.

Only implementation of a set of measures will improve patient adherence to treatment. It is proposed to create social networks for the patient, including medical workers of the general medical network, public organizations, social services, family members and other parties involved in the process.

The use of modern methodological approaches to increase adherence to treatment ensures high efficiency in fulfilling tasks set in providing medical care to the patient, which in turn leads to an increase in their life quality and duration.

Despite five decades of research into issues related to adherence to therapy, many questions remain unresolved even today. The problem of adherence remains one of the most complex and difficult to solve, which is recognized by most authors involved in the study of this topic. This situation is explained by the fact that a very large number of factors that influence completely different aspects of this complex concept contribute to formation of adherence to therapy. All of the above confirms the relevance of studying the problem of medical activity and adherence to therapy as a basic manifestation of this concept.

A detailed study of attitudes towards illness and health, in connection with the characteristics of the patient's personality, is of great importance in modeling and attempting to form a constructive behavioral model leading to health formation and health saving.

## **Chapter 1 Summary**

Improving the efficiency of the healthcare system in general and the quality of treatment in particular depends, among other things, on the level of medical activity, one of the main components of which is adherence to treatment. Studies have shown that an isolated study of adherence to treatment without linking characteristics of patient behavior to social and economic determinants, as well as their attitudes, information sources, attitude to their own health does not allow to obtain a comprehensive description of the problem and, accordingly, to develop measures for improving health. In addition, factors and determinants of medical activity may differ in patients of different profiles, therefore it is advisable to conduct research for patients of each profile, which will allow taking into account the peculiarities of the pathological process, as well as organizational issues that characterize each element of the healthcare system. There are very few works devoted to the study of medical activity and adherence to treatment of surgical patients in scientific literature, and this fact served as a basis for this work.

## Chapter 2 RESEARCH MATERIALS AND METHODS

The study of socio-demographic characteristics of adherence to treatment, as the most important component of the medical activity of surgical patients, was carried out in 2018–2021 in accordance with the purpose and objectives of this study. Research area: Moscow.

The study object was socio-demographic characteristics of adherence to treatment as an integral part of the concept of medical activity. The concept of medical activity included ‘the most characteristic for specific conditions forms of activities by individuals, certain groups of the population in protection, improvement of individual and public health’ (Lisitsyn Y.P., 2009). Patient behavior during the treatment process has a significant impact both on treatment results and general health level. These effects are manifested both at individual and population levels. In addition, the needs of the healthcare industry for resources also depend on the factors studied.

The study subject is the features of medical activity in terms of adherence to treatment, implementation of recommendations, seeking medical help, and attitudes towards self-treatment of surgical patients. This study was conducted in relation to the following characteristics of medical activity:

1. Patient behavior patterns associated with seeking medical care.
2. Patient attitude to comply with doctor’s recommendations.
3. Patient attitude to self-administration of drugs.
4. Patient choice of the information source used by surgical patients for self-selection of a treatment method and prescribing drugs.
5. The patient’s following pharmacists’ advice at a drugstore.
6. Information interaction of the patient with the attending physician during treatment.

The observation unit is a man and a woman aged 18 years and older.

Primary data used in this study were obtained by anonymous questioning in line with the questionnaire ‘Research on social determinants of health and medical activity’

(see the Appendix) modified by the author. The research program included implementation of four stages presented in Table 2.1.

While obtaining primary data, the sociological method (questionnaire) was used. When calculating intensive indicators of prevalence of a phenomenon in the environment that directly forms this phenomenon, the value of 100 was used as a denominator (per 100 men or women in each compared group of the corresponding age and education level), since the total number of observations did not exceed 1,000. When answering some questions of the questionnaire, more than one answer was allowed, so the number of answers could exceed the total number of observations.

To determine the volume of the study population required to obtain evidence-based results, the method of Otdelnova K.A. was used (1980). The minimum threshold for the probability of making a decision about the presence of evidence-based differences in the present study was 95% ( $t = 2.0$ ;  $p = 0.95$ ). The respondent sample is non-repetitive (one respondent filled out the questionnaire only once). The desired accuracy of the study is 0.1. With these parameters, the calculated minimum sample size for the high precision study was 400 respondents. The actual sample size was 401 respondents, which met the required parameters and allowed us to consider the sample used as representative of the general population.

The respondents lived in Moscow and at the time of the study were being treated in surgical departments of hospitals.



Table 2.1 – Stages and methodology for organizing a study of socio-demographic characteristics of adherence to treatment, as a component of medical activities by surgical patients

Stage name	Research methods
Stage 1. Preparatory (determining study relevance, study goals and objectives, study planning)	
Theoretical analysis of socio-demographic characteristics of adherence to treatment as a component of medical activity according to data in domestic and foreign literature	Analytical  Monographic
Stage 2. Drawing up a research program	
Selection of research methods. Collection of primary data. Formation of comparison groups, filtering and tabular presentation of data	
Stage 3. Organization and conduct of the study	
Study of influence of demographic indicators (age and gender) on medical activity characteristics in adherence to treatment of surgical patients	Sociological
Analysis of influence of educational level on medical activity characteristics in adherence to treatment of surgical patients	Statistical
Study of prognostic characteristics and construction of a forecast of the level of adherence to treatment of surgical patients	Analytical
Stage 4. Synthesis of obtained data	
Formulation of conclusions and recommendations	Synthetic

To study influence of demographic characteristics on medical activity, four age groups were formed (18–29, 30–44, 45–59 and 60+). The age structure of the studied contingent is shown in Figure 2.1.

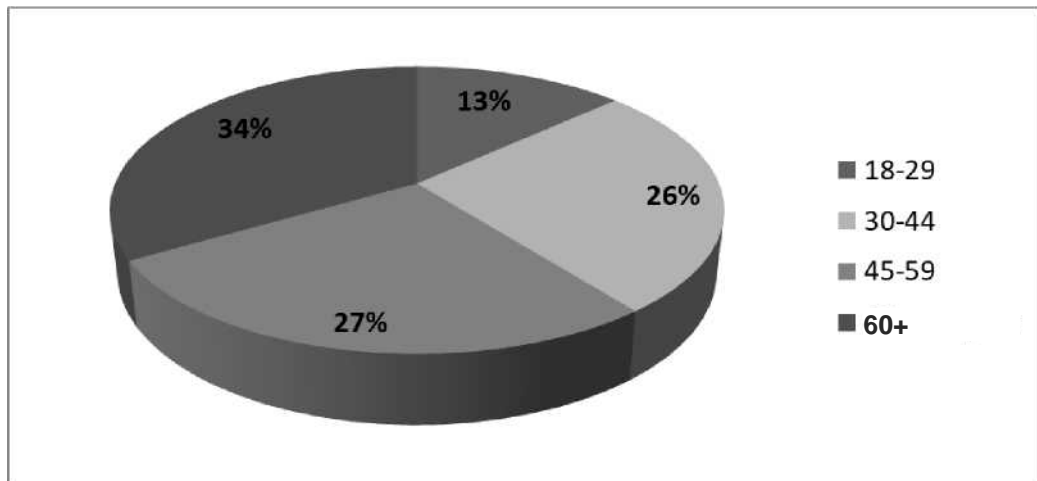


Figure 2.1 – Age structure of the studied contingent (in % of total quantities)

The age structure of patients included in the study corresponded to the age structure of patients receiving medical care in hospitals ( $p > 0.05$ ).

The gender structure of the studied patients is shown in Figure 2.2. A total of 194 men and 207 women were studied.

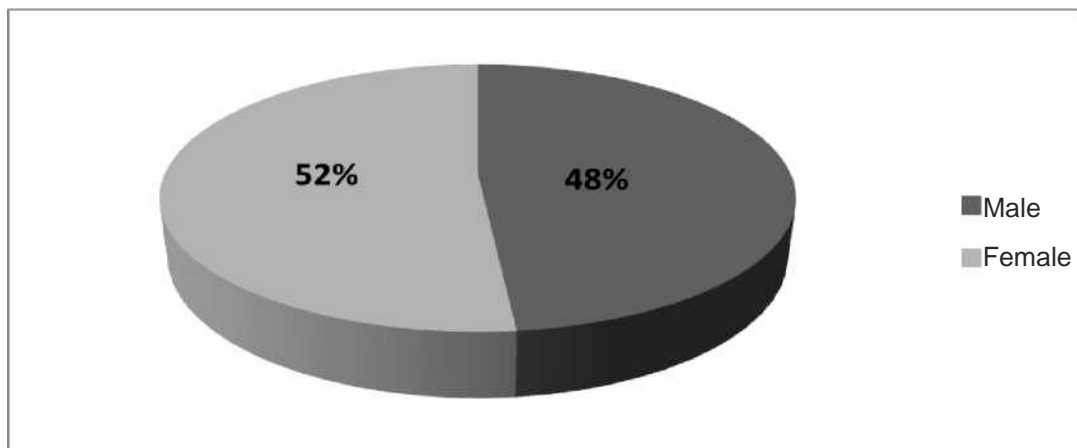


Figure 2.2 – Gender structure of the studied contingent (in % of the total quantities)

The gender structure of the patients included in the study corresponded to the gender structure of patients receiving medical care in hospitals ( $p > 0.05$ ).

To study influence of educational level as the most important social characteristic that influences medical activity indicators, four comparison groups were formed: two for

men and two for women. The first two comparison groups (one for men and one for women, respectively) included respondents with higher or incomplete higher education. This educational level was considered as high. Since it is impossible to obtain higher and even incomplete higher education by the age of 18, in order to ensure group homogeneity, the study of influence of educational level was carried out only in three age groups: 23–44, 45–59, and 60+ years. The first two age groups were combined into one and the minimum age in this group was increased to 23 years, since higher education can be obtained only by the age of 22–23 and the use of younger age groups in this case is incorrect. In total, 221 people (91 men and 130 women) were included in the groups of patients with a high educational level.

The third and fourth comparison groups (one for men and one for women, respectively) included respondents with secondary or secondary special education. This educational level was considered as low. To ensure comparability, three age groups were also used, similar to those formed from patients with higher or incomplete higher education. In total, 180 people (103 men and 77 women) were included in patient groups with a low educational level.

Since professional medical education could affect medical activity characteristics, people with higher or secondary professional medical education were not considered as observation units in this study.

The concept of ‘behaviors associated with seeking medical help’ included the definition of reasons or causes for seeking medical help. Respondents were offered four answers: 1 – the slightest discomfort, the first disease signs; 2 – for preventive examination; 3 – a severe condition, when I cannot cope on my own; 4 – I do not attend, because I consider myself healthy. A fifth open answer option was also proposed, but only a few respondents used it, and the reasons they indicated generally corresponded to one of the above options.

The clarifying question concerned the period between appearance of the first symptoms of the disease (malaise) and visit to a medical institution, provided that the condition that has arisen allows you to continue your usual lifestyle. This question offered three closed answer options: 1 – treatment immediately after onset of disease symptoms

(timely treatment); 2 – treatment only if the condition worsens so much that usual lifestyle becomes impossible ('late' treatment); 3 – deferred treatment until when time and circumstances allow.

Attitude towards compliance with the doctor's recommendations was determined by answers to the direct question "Do you follow the doctor's recommendations", which included three response options: 1 – I always follow the doctor's recommendations; 2 – I never follow the doctor's recommendations; 3 – I comply only when I consider it necessary.

As a test, a question was asked about compliance with and attitude to healthy lifestyle principles. The meaning of this question was that the patient may have different attitudes towards specific recommendations related to patient condition in a particular current period and general recommendations for maintaining general health level. If we define the current component of medical activity in terms of attitude to doctor's recommendations (clinical aspect), then the patient's reaction to the recommendations that are relevant at the current moment is of more interest. If we consider the problem from the public health perspective, then the patient's attitude to general recommendations (observance of healthy lifestyle principles) is more interesting. As a result, it is possible to obtain a characteristic of medical activity in both the short and long term. As an example of observance or non-observance of healthy lifestyle principles, two questions were asked about presence of bad habits and adequacy (from a subjective perspective) of the respondent's own efforts in maintaining their health.

An important element of medical activity and adherence to the doctor's recommendations is attitude towards self-treatment. To obtain information about subjective attitude to such practices, a question was asked with four answer options: 1 – I always use self-treatment practices; 2 – I use this practice sometimes when I consider the disease not serious; 3 – I never self-medicate; 4 – I find it difficult to answer.

When deciding on the use of self-treatment practice, the volume and, most importantly, the information sources are of great importance. There are three types of such sources. The first was regarded as relatively high quality and included specialized literature, which was a simplified and popular version of professional medical literature.

The second source was regarded as not of high quality and included the media (TV and newspapers), as well as advice from relatives, friends, acquaintances, and neighbors. The third option provided for lack of a clear understanding of the interviewee about the information source. Particular attention was paid to advice from pharmacists when buying drugs in drugstores.

Information about characteristics of information interaction with the attending physician in treating surgical patients was obtained by analyzing the answers to questions about maintaining contact with the physician during treatment, informing the doctor about violations of the medication schedule, given recommendations, stopping the doctor's treatment and about the possibility of clarifying with the doctor information about the schedule for taking drugs, given recommendations, if something is not clear. When answering, four answers were provided: 1 – I always perform such actions; 2 – I never do them; 3 – I do it sometimes, when I consider it necessary; 4 – I find it difficult to answer, because I've never thought about it.

In this study, the task was not to describe a set of risk factors, since the goal was to study the significance of socio-demographic characteristics and the possibility of their use in predicting the patient's behavior. When making the forecast, a probabilistic approach was used based on the Bayesian theory for conditional probabilities. Separation was carried out according to the binary principle, provided that a priori probabilities were equal (the approach is described in more detail in Chapter 5). Only those categories of signs were included in the forecast, the significance of which in relation to medical activity was described. When forecasting, eight ranges of socio-demographic characteristics or 16 variants of subranges were used. The end result of the prediction was a comprehensive conclusion containing the most probable variants of the patient's behavior during the treatment process according to the six components of the concept of 'adherence to treatment'. Such a conclusion could be considered as a basis for making clinical and managerial decisions.

In order to simplify calculations, the likelihood ratio (relative risk, hereinafter RR) in the model was replaced by the diagnostic ratio (DR), which was the decimal logarithm

of the probability ratio multiplied by a factor of 10, which made it possible to use addition instead of multiplying RR values.

$$DR = 10 \times \text{LOG} (RR).$$

The final model of the patient's behavior for each component was the sum of DR values in accordance with the socio-demographic characteristics of a particular patient. The highest probability of the behavior type was determined by the highest value of the DR modulus. The sign (negative or positive) showed influence direction. If the final DR value was positive, a high probability of accepting this behavior type was predicted, while if the value was negative, there was a high probability of rejecting this behavior type. Mathematical processing of primary material included substantiation of comparability of the studied groups, the choice of a method for processing results, the statistical analysis of obtained material, and computer processing using a package of standard programs. Since in almost all cases normality of distribution of studied characteristics was not observed, the  $\chi^2$  criterion was used to analyze difference significance. Difference significance with a given probability level was determined by comparing the obtained value  $\chi^2$  with the tabulated value for two-tailed distribution. Differences with a probability of rejecting the 'null hypothesis' at the level of 95% were considered significant. Dependences were evaluated using tetrachoric analysis according to the standard method (calculation of the correlation coefficient, determination of the direction and difference from zero, assessment on the Chaddock scale).

### **Chapter 3 INDICATORS OF MEDICAL ACTIVITY OF SURGICAL PATIENTS IN AGE AND GENDER**

Improving the efficiency of the healthcare system is impossible without a high level of the medical activity of the population. According to literature (see Chapter 1), medical activity is the cornerstone and a necessary condition for the efficiency of medical technologies. This approach may explain differences in treatment outcomes, both in individual patients and in patient groups. Without denying the importance and significance of individual psychological characteristics of patients that affect their medical activity, when planning and implementing organizational measures to improve general healthcare efficiency, information is required on the general or group characteristics of medical activity and the factors that determine it.

Despite a fairly large number of studies on the medical activity of children and their parents, the adult population, the elderly and senile, as well as in certain diseases, there are clearly not enough studies that would reveal the significance of social determinants on indicators of medical activity. In addition, in relation to patients (that is, not the general population, but people who have a disease and receive medical care at the time of the study), it is not the whole range of manifestations of medical activity that is of great importance, but, to a greater extent, what has immediate natural influence on the diagnostic and treatment process. In scientific literature, such manifestations are most often referred to as treatment adherence. However, this is a rather narrow perception of this phenomenon. In this case, such manifestations of medical activity as taking medications and following the doctor's recommendations are taken into account. In surgical practice, timely treatment, information sources, and fully informing the doctor about the implementation or non-implementation of given recommendations are of great importance. These characteristics of medical activity can affect treatment duration, length of stay in hospital and, ultimately, the level of need for medical care. Planning the necessary volumes of medical care without taking into account the peculiarities of the medical activity of patients can lead to distorted results. On the other hand, knowledge of such features may provide a basis for intervention (for example, closer monitoring of the

implementation of given recommendations) aimed at increasing the level of medical activity in order to reduce the need for medical care.

In accordance with the objectives of this study, we have studied relationship between the indicators of the medical activity of surgical patients and their gender and age characteristics (Cherkasov S.N. et al., 2022). Four age comparison groups were formed (18–29, 30–44, 45–59 and 60+ years old) among men and women. A total of eight comparison groups were formed. The results of a comparative analysis of criteria for medical activity are presented below.

### **3.1 Gender and age differences in reasons for seeking medical care for surgical patients**

To determine reasons sufficient and necessary for seeking medical help among male surgical patients, the respondents were asked a semi-open question. Four unchangeable categories included such answer options as ‘slight discomfort, first disease signs’, which indicated and was regarded as a high level of medical activity, and ‘for preventive examination’, which was also regarded as a high level of medical activity. The answer ‘a severe condition, when I can’t cope on my own’ testified to the low level of medical activity. The fourth answer option was ‘I don’t attend, because I consider myself healthy.’ The latter option was regarded as an average level of medical activity with a high degree of uncertainty, since the concept of ‘healthy’ in personal understanding is very vague and not specific. The fifth answer option was open and required the respondent to enter their own answer option. When answering, it was allowed to select multiple answers. This question did not refer to this episode of medical care, but to the respondent’s typical behavior in past periods. However, it is possible to assume that the patient's stay in hospital was due, among other things, to certain behavior. The lower the level of medical activity in a patient, the more often they had a condition requiring treatment in hospital. The data obtained during the study confirm this statement.

A high level of medical activity in relation to seeking medical care among men is observed quite rarely. At the first symptoms, only 16 out of 100 respondents seek medical



help, and for preventive examination, 17 out of 100 respondents. As a result, only a third of the men surveyed declare timely seeking medical help. The minimum share of the interviewed men adheres to the position of denial 'I'm healthy, so I don't seek medical help' (3 out of 100 responses received). Such a position looks very strange in the context of the respondent's being in a medical organization that provides assistance in inpatient conditions. An even smaller proportion of respondents (2 out of 100 responses received) named their own reasons for seeking medical help, but they fit into the concept 'I know myself when to seek medical help and when not' and were regarded as a manifestation of a low level of medical activity. As a result, a high level of medical activity in relation to seeking medical help in men (surgical patients) was detected in 33 out of 100 responses received. In most cases, there was a low level of medical activity (61 out of 100 responses received), and in 3 cases out of 100 responses were indeterminate.

The highest level of medical activity in relation to seeking medical help among men was observed in the age group of 45–59 years (Table 3.1). A quarter of all the responses received indicated that, according to subjective perception, a person sought medical help at the first symptoms, and every sixth man surveyed even applied for preventive examination. In other age groups, medical activity level was lower. The smallest proportion of men with high medical activity was observed in the age group of 30–44 years (28 out of 100 responses received).

The highest level of men who sought medical help only in extreme cases was also recorded in the 30–44 age group. In the young age group (18–29 years old) there were many vague answers, possibly due to the fact that seeking medical help at this age is still relatively rare and the respondents did not develop a clear position on this issue. It is rather unusual to observe a decrease in medical activity level with increasing age. In the oldest age group (60+), the proportion of men with high medical activity was low.

Among females at the first symptoms, 19 out of 100 respondents seek medical help, and 21 out of 100 respondents seek preventive examinations. This is somewhat higher than the result among men, but there are no significant differences ( $p > 0.05$ ). As a result, four out of ten women surveyed declare timely access to medical care. The position of denial ('I'm healthy') is not very common among women (no more than 5 out of 100

respondents). The frequency of such responses of the interviewed women is the same as that of men. Only two out of 100 respondents named their own reasons for seeking medical help.

The data presented in Table 3.1 indicate that gender differences are observed in younger age groups. A high level of activity at the age of 18–44 years is significantly more often observed in women. In the case of low activity level, in the young age group of 18–29 years it is more often observed in women, and in the age group of 30–44 years among men.

Table 3.1 – Medical activity level in relation to requests for medical care (per 100 responses received)

Age group	High		Differences	Low		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	34	43	< 0.05	43	55	< 0.05
30–44 years old	28	42	< 0.05	70	47	< 0.05
45–59 years old	40	38	> 0.05	60	58	> 0.05
60+ years old	32	37	> 0.05	62	59	> 0.05

For conditions that require surgical care, treatment timeliness is very important, that is, the period of time from the onset of the first symptoms to contacting a medical organization. The survey used three criteria for application timeliness. The first one, the situation that was considered as a timely visit, was characterized by the response ‘application immediately after the onset of symptoms’. The second, the situation that was considered as a ‘late’ treatment, was characterized by the answer ‘until the condition deteriorates so much that usual lifestyle becomes impossible’. The third implied a high probability of late conversion and was characterized by the answer ‘when time and circumstances permit’. Such a position implied a delay in conversion time until usual lifestyle became no longer possible.

Without taking into account the age factor, the most frequent situation was ‘late’ seeking medical help. More than half of the men surveyed (61 out of 100 respondents)

admitted that they apply only when their condition worsens so much that usual lifestyle becomes impossible. In addition, we are talking about surgical diseases, the occurrence of which is often acute. Only a quarter of the men surveyed seek medical help immediately after the onset of the first symptoms (25 out of 100 respondents). Every tenth (11 out of 100 respondents) sought medical help when time and circumstances allowed them to do so.

Among women, as well as among men, the most common situation was 'late' seeking medical help. No gender differences were observed in this aspect. 'Late' seeking medical help was observed in 61 out of 100 women surveyed. Timely treatment among women was even less frequent than among men (22 vs. 25 out of 100 respondents). Only 6 out of 100 women surveyed indicated the lack of time and circumstances that prevented them from seeking medical help, which is less than among men.

Table 3.2 presents the age aspect of medical activity in relation to the timing of seeking medical care. No gender differences were found. Patients aged 45-59 are the most disciplined. However, men showed a greater degree of responsibility than women (36 vs. 27 out of 100 respondents). More frequent 'late' visits were observed in the age group of 30-44 years in men and in the age group of 60 years and older in women. Circumstances and lack of time, as the reason for untimely seeking medical help, were most often complained by men at the age of 18-29 years (32 out of 100 respondents), and among women in the age groups of 18-29 years and 45-59 years (22 out of 100 respondents).

Table 3.2 – Medical activity level in relation to the timing of seeking medical care (per 100 respondents)

Age group	Timely		Differences	'Late' treatment		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18-29 years old	16	22	> 0.05	47	56	> 0.05
30-44 years old	20	17	> 0.05	69	64	> 0.05
45-59 years old	36	27	> 0.05	53	47	> 0.05
60+ years old	22	22	> 0.05	65	71	> 0.05

Thus, at the first symptoms, only 16 men and 19 women out of 100 respondents seek medical help, and for preventive examination, 17 men and 21 women out of 100 respondents. Most often, the seeking occurred when a severe condition appeared, when the patient themselves could no longer cope on their own (61 men and 54 women out of 100 respondents). Gender differences were observed only in young age groups (up to 45 years). A higher level of activity at the age of 18–44 was significantly more often observed in women. The most common situation was ‘late’ seeking medical help (61 out of 100 respondents, regardless of gender). Timely treatment in women was observed less frequently than in men (22 vs. 25 out of 100 respondents). Patients aged 45–59 were the most disciplined, and men showed a greater degree of responsibility than women (36 vs. 27 out of 100 respondents). Younger men and women more often cited lack of time and external circumstances as the reason for late application.

### **3.2 Gender and age differences in attitudes towards compliance with the doctor's recommendations of surgical patients**

An important element of medical activity is compliance with the recommendations given by the doctor or other healthcare professional. As part of the study of this issue, the respondents were asked a question with three answer options. The first variant provided that the patient always complies with the doctor’s prescriptions and recommendations and does not treat them critically. The second answer option indicated a negative attitude to the doctor's recommendations. The third answer option is a critical attitude to the doctor's recommendations and their implementation only if the patient themselves considered them correct. How and on the basis of what information the patient could make such a decision was not clarified in this case (this is the subject of a separate part of this study).

The majority of patients believed that they followed the doctor's recommendations always and in full, without subjecting them to critical evaluation. However, a fifth of the respondents followed the recommendations given to them only if they considered them necessary for themselves (doctors and nurses did not take part in the study). There were no gender differences in this issue (Figure 3.1).

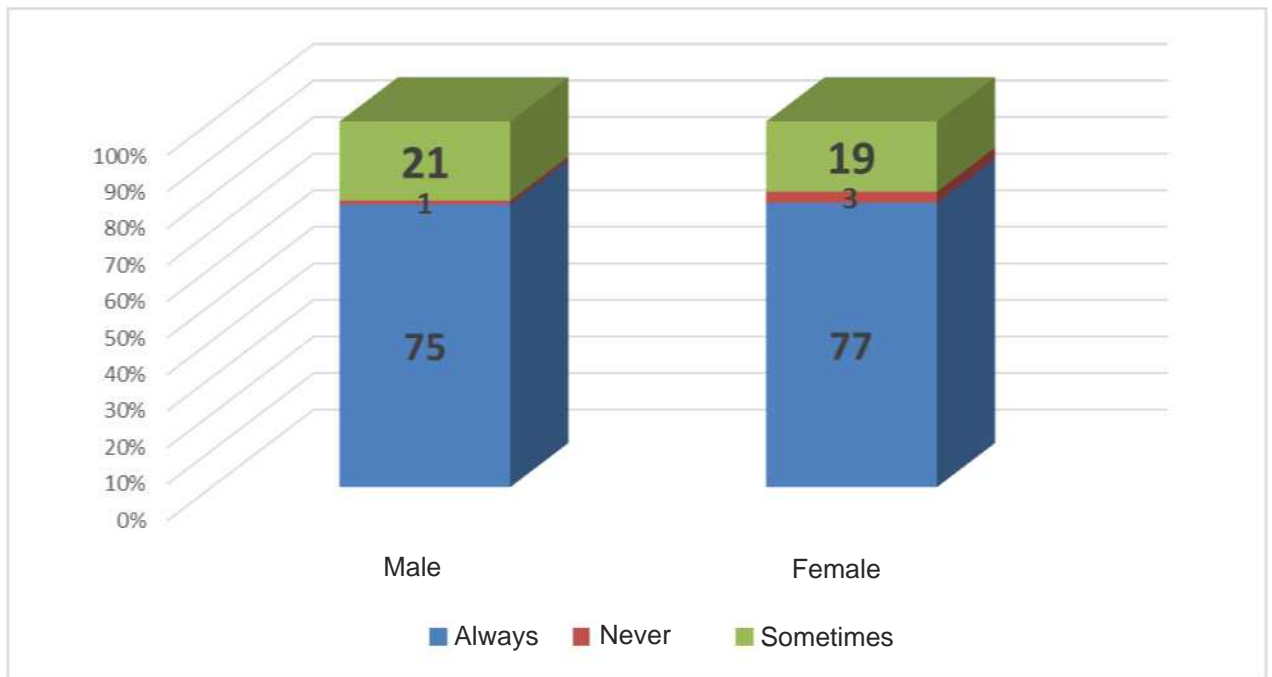


Figure 3.1 – Attitude towards compliance with the doctor's recommendations among surgical patients (per 100 respondents)

Table 3.3 presents data showing that younger men and women are more likely to follow their doctor's recommendations. With an increase in age, the proportion of those who always follow the doctor's recommendations decreases and the proportion of those who are more critical increases. This process is especially pronounced in men. The gradient of the decrease in men who fulfill the doctor's prescriptions is 16 per 100 respondents, while the increase in the share of those who selectively fulfill the doctor's prescriptions is only 10 per 100 respondents.

Table 3.3 – Attitude towards compliance with the doctor's recommendations among surgical patients (per 100 respondents)

Age group	Follow		Differences	Follow when see fit		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	84	75	> 0.05	16	19	> 0.05
30–44 years old	80	79	> 0.05	18	16	> 0.05
45–59 years old	78	82	> 0.05	19	16	> 0.05
60+ years old	68	72	> 0.05	26	23	> 0.05

Consequently, 6 out of 100 respondents generally refuse to follow the doctor's recommendations. Among women, this phenomenon is not observed. However, women initially more often do not comply with the doctor's prescriptions, and in the age group of 18–29 years old the proportion of such women is 6 out of 100 respondents.

The data obtained indicate a fairly high level of medical activity, but raise some doubts, since the declaration of the implementation of recommendations and their actual implementation are two different processes. As a test, a question was asked about implementation of healthy lifestyle principles (physical activity, rational nutrition, rejection of bad habits, etc.). Such recommendations are always present, and their implementation testifies to the full and precise implementation of other recommendations as well. If they are not implemented or are implemented from time to time, this may mean that the patient follows only those recommendations that they consider necessary, while others may not be followed.

If 75 out of 100 interviewed men answered positively to the question about the implementation of the doctor's recommendations (implementation of the recommendations always and in full), then only 28 out of 100 respondents always follow healthy lifestyle principles, and 38 out of 100 respondents comply with them sometimes. 26 out of 100 respondents decide when they need to be followed, and 4 out of 100 respondents never follow them. The data obtained show that the share of those who 'sometimes follow' the doctor's prescriptions and recommendations and the share of those who follow healthy lifestyle principles are practically the same (21 and 26 out of 100 respondents, respectively). However, pairwise comparisons showed that combinations of the same attitude to the doctor's recommendations regarding the disease and treatment and recommendations for healthy lifestyle are usually not observed, and their combination is more often observed in older age groups.

In women, 77 out of 100 respondents answered positively to the question about the implementation of the doctor's prescriptions and recommendations always and in full, but only 37 out of 100 respondents always follow healthy lifestyle principles, and 35 comply with them sometimes. The total share of such women is 72 out of 100 respondents, which corresponds to the share of those who follow the doctor's orders and

recommendations. A quarter (24 out of 100 respondents) decide for themselves when they need to be implemented, and when not, and 2 out of 100 women surveyed never follow these principles.

Such results indicate that patients differentiate the degree of significance of the doctor's prescriptions, and this is a controlled process. By emphasizing the importance of implementing a specific recommendation and explaining its significance for health, the extent to which it is implemented can be increased.

The age aspect of the studied process is shown in Table 3.4.

Table 3.4 – Attitude towards compliance with recommendations regarding healthy lifestyle principles among surgical patients (per 100 respondents)

Age group	Always follow		Differences	Follow when deemed necessary		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	37	41	> 0.05	11	25	< 0.05
30–44 years old	27	40	< 0.05	27	22	> 0.05
45–59 years old	26	36	> 0.05	21	27	> 0.05
60+ years old	29	38	> 0.05	35	22	< 0.05

With increasing age, the proportion of men who always follow healthy lifestyle principles decreases from 37 in the age group of 18-29 years to 26–29 out of 100 respondents in the age group of 45+ years, while among women it remains at the same level (36–41 out of 100 respondents). Accordingly, the proportion of those who selectively observe such principles among men increases from 11 in the age group of 18–29 years to 35 out of 100 respondents in the age group of 60+ years, while among women it remains at the same level (22–27 out of 100 respondents).

Among men, the majority (55 out of 100 respondents) admit that they have bad habits, which included smoking, drinking alcohol, substance abuse, etc. The most commonly bad habits are observed among men aged 30–44 (69 out of 100 respondents). Whereas, in the youngest age group, there were significantly fewer of them (53 out of

100 respondents). With increasing age, the prevalence of bad habits decreases – 60 out of 100 respondents in the age group of 45–59 years and 42 out of 100 respondents in the age group of 60 years and older.

Among women, the prevalence of bad habits is significantly lower. Only 23 out of 100 women surveyed admitted to having bad habits. They are most common in the age group of 45–49 years (39 out of 100 respondents), the least common in the age group of 60 years and older (8 out of 100 respondents). Age dynamics is described by an increase in the prevalence of bad habits from 22 out of 100 respondents in the age group of 18–29 years, 28 out of 100 respondents in the age group of 30–44 years to maximum values in the age group of 45–59 years and a sharp decrease in the age group of 60 years and older.

A third of the men surveyed (34 out of 100 respondents) believe that they do enough for their health, 62 out of 100 respondents believe that they do nothing. The most careless about their health are men aged 45–59 years. In this age group, only 19 out of 100 respondents believe they are doing enough. In other age groups, 39–42 out of 100 respondents believe that their efforts to maintain their own health are sufficient.

Among women, the share of those who believe that they are doing enough for their health is somewhat higher than among men (41 out of 100 respondents). Somewhat less among women, compared with men, are those who consider their efforts to maintain their own health to be insufficient (58 out of 100 respondents). The most careless about their health are women aged 45 years and older. Only 33–34 out of 100 respondents do enough for their health in their opinion.

The combination and dependencies between the factors were investigated by the method of tetrachoric analysis. Since distribution differed from normal and was not continuous,  $\chi^2$  was used as a criterion for differences, and the association coefficient ( $K_a$ ) was used as the coupling ratio.

In men, relationship between compliance with the doctor's recommendations and the sufficiency of efforts to maintain their own health is weak,  $K_a = 0.29$ ,  $\chi^2$  criterion = 2.18. In women, the dependence is also weak,  $K_a = 0.24$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.45. The significance level of the criterion  $\chi^2$  for men and women is less than the critical threshold for a 95% probability of rejecting the null hypothesis. It follows from this that compliance with the



doctor's recommendations in full on the part of the patient, regardless of gender, does not guarantee their efforts to maintain their own health in sufficient volume.

Relationship between compliance with the doctor's recommendations and the presence of bad habits is also ambiguous.  $K_a = 0.24$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.82, which is less than the critical threshold for a 95% probability of rejecting the null hypothesis. This indicates that compliance with the doctor's recommendations in full on the part of the patient does not guarantee the absence of bad habits. An even lower level of dependence is observed among women:  $K_a = 0.17$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.58.

The most unexpected result was obtained when analyzing relationship between the presence of bad habits and the subjective idea of the sufficiency of efforts to maintain one's health. It is logical to assume that a person who believes that they do enough to maintain their health will not have bad habits. However, such a relationship has not been identified ( $K_a = 0.02$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.02,  $p > 0.05$ ). In women, the strength of dependence is somewhat greater ( $K_a = -0.14$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.67,  $p > 0.05$ ). However, in this case too, no significant dependence was found.

Therefore, most of the surveyed surgical patients, according to their subjective views, comply with the doctor's recommendations (75 and 77 out of 100 surveyed men and women, respectively), more often at a young age, while after 45 years, the adherence to compliance with the doctor's recommendations decreases and the specific weight of those who are more critical of them increases, which is expressed in their selective implementation. Patients are much less likely to follow the recommendations for healthy lifestyle principles. With increasing age, the proportion of men who always follow healthy lifestyle principles decreases, while for women it remains at the same level. As a result, patients fulfill 'rigid' and 'clearly' formulated recommendations more often and there are no gender differences in this aspect. Broader recommendations (healthy lifestyle principles) are more often followed selectively, that is, when they consider it necessary, while with increasing age in men the proportion of such attitudes increases, and in women it remains stable in all age groups.

The prevalence of bad habits is high, especially among men (55 vs. 23 out of 100 men and women surveyed, respectively). The most prone to bad habits are men in

the 30–44 age group (69 out of 100 respondents) and women in the 45–59 age group (39 out of 100 respondents). Women are more likely to think that they do enough for their health (41 vs. 19 out of 100 surveyed women and men, respectively). Men and women aged 45–59 are the most careless about their health.

Dependence analysis showed that compliance with the doctor's recommendations in full by the patient, regardless of gender, does not guarantee their efforts to maintain their own health in sufficient volume ( $p > 0.05$ ) and the absence of bad habits ( $p > 0.05$ ). Also, no relationship was found between the presence of bad habits and the subjective idea of the sufficiency of efforts to maintain one's health ( $p > 0.05$ ).

### **3.3 Gender and age differences in attitudes to self-administration of drugs by surgical patients**

The use of self-treatment and the attitude towards such practices can be considered as one of important aspects of medical activity. This attitude will determine the structure of reasons for seeking medical help, visit timeliness, attitude to recommendations implementation, and attitude to independent efforts to maintain one's health, including implementation of healthy lifestyle principles.

During the survey, it was proposed to choose one of four categories. The first one was characterized by the answer 'I always use self-treatment', which implied the use of self-treatment practice in all cases. This option is extremely dangerous, since in this case, seeking medical help occurs only in an emergency situation and it is usually a late visit. There were few followers of this behavior style among men. However, every tenth respondent (9 out of 100 respondents) admitted this. The same proportion (10 out of 100 respondents) took the opposite position and never used self-treatment. The same number of respondents (9 out of 100) found it difficult to answer, which can be indirectly interpreted as a positive attitude towards self-treatment practices. In this case, the person does not have a strong opinion or does not consider cases of prescribing medications to themselves as self-treatment. Most of the men surveyed (67 out of 100 respondents) use self-treatment practices if they consider the disease not serious. By what criteria they

assess the severity or non-severity of the disease was not investigated. Although in this case, the amount of information available to the patient and their information sources is of great importance.

There were more followers of self-treatment among women than among men, taking into account obligatory and optional approaches. Eight out of 100 respondents always used this method, and 73 out of 100 respondents used it optionally. As a result, 81 out of 100 women surveyed used the method of self-treatment to some extent. Just like men, every tenth woman surveyed has never used this approach (10 out of 100 respondents).

The age aspect of this problem is presented in Table 3.5.

Table 3.5 – Attitudes to self-treatment among surgical patients (per 100 respondents)

Age group	Used every time or sometimes		Differences	Not used		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	84	75	> 0.05	11	16	< 0.05
30–44 years old	87	86	> 0.05	9	7	> 0.05
45–59 years old	67	83	< 0.05	14	8	< 0.05
60+ years old	75	77	> 0.05	9	11	> 0.05

Most often, self-treatment is used by men under 45. Older men are less likely to resort to this practice. Among women, the largest proportion of adherents to treatment is observed in the age group of 30–59 years. However, in all age groups, the majority of respondents have a positive attitude towards self-treatment.

The study of relationship between the use of self-treatment (obligate or optional) and ‘late’ seeking medical help did not reveal a significant relationship ( $K_a = 0.17$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.53). However, if we use as variables not the subjective idea of the respondent about ‘late’ visit, but visit timing (‘until the condition worsens so much that usual lifestyle becomes impossible’), then a medium-strength dependence is revealed ( $K_a = -0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.05, diagnostic coefficient (DC) = -0.52). The negative value

of the association coefficient and the diagnostic coefficient means the inverse type of dependence. That is, when self-treatment is used, the likelihood of timely seeking medical help is reduced.

An important factor that can determine the result of self-treatment practices is the knowledge level necessary for self-selection of the treatment method and drugs. Only 7 out of 100 men surveyed and 4 out of 100 women surveyed are confident in the sufficiency of their knowledge. This shows a fairly critical assessment of their capabilities. A quarter of the interviewed men and women (23 and 25 out of 100 interviewed men and women, respectively) were of the opinion that their content knowledge is clearly insufficient. Every sixth doubted, and half believed (52 and 56 out of 100 interviewed men and women, respectively) that for some cases, when the disease is not serious, their knowledge is enough to choose a treatment method and prescribe drugs.

In men, the most self-confident were representatives of the youngest age group (18–29 years). Among them, 21 out of 100 respondents were confident in their knowledge. In the older age groups, the proportion of those who were self-confident was three to four times less. Women are less confident in their knowledge, but among them the most confident are also representatives of the youngest age group (6 out of 100 respondents). In older age groups, the share of self-confident women was two times less.

Average dependence between knowledge level (subjective ideas) and attitude to self-treatment practices is revealed ( $K_a = 0.41$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.81, diagnostic coefficient (DC) = 0.62). That is, self-confident respondents more often use self-treatment. This rather obvious conclusion is of great importance in assessing the quality of primary material. In this case, adequate responses of respondents to cross-sectional questions make it possible to consider the data used as adequate and suitable for more detailed analysis.

The question of the information source remains critical. If patients resort to self-treatment only when they are sufficiently confident in their knowledge, then the key point in this chain is precisely the source of this knowledge. If there is a source of qualitative knowledge, self-treatment in some cases can also be regarded as a positive moment

(primary care until treatment, treatment moment determination, elimination of the consequences of slightly pronounced pathological conditions). The opposite situation occurs when there is a source of low-quality knowledge.

To determine the knowledge source, the respondents were asked where they get the knowledge that they use to make their own treatment choice and drug prescription. Since among the respondents there were no people with a special medical education, the following were proposed as potential knowledge sources: the media (TV and newspapers), special literature (above the popular science level), relatives, friends and neighbors. The last two categories differed in that trust level had to be different. Thus, relatives and friends were, by definition, regarded as a source with a greater trust level than neighbors.

The question caused rather great difficulties for men, since 44 out of 100 respondents could not give an answer to it. If we take into account that 10 out of 100 respondents never self-medicate, then it is quite probable that they do not use these knowledge sources. But even taking this into account, a third of the respondents found it difficult to answer. Relatives and friends became the most popular knowledge sources (30 out of 100 respondents). The second most popular knowledge source was specialized literature (17 out of 100 respondents). The media were not popular among men (8 out of 100 respondents), and men did not trust their neighbors. Only 1 out of 100 respondents pointed to this information source.

Women, as well as men, were careful in choosing the information source. About half of the women interviewed did not name the information source (45 out of 100 respondents). Women trusted specialized literature more (26 out of 100 respondents) often than relatives and friends (24 out of 100 respondents). No one trusted neighbors, only every twentieth woman surveyed (5 out of 100 respondents) trusted the media.

As a result, almost half of the respondents, regardless of gender, could not indicate the information source for self-selection of the treatment method and drugs when using the self-treatment method. Women use specialized literature more often than men (26 vs. 17 out of 100 surveyed women and men, respectively), while men use advice from relatives and friends more often (30 vs. 24 out of 100 men and women surveyed, respectively). Such information sources as the media (TV, newspapers) and neighbors'

councils are not popular. It should be noted that in the view of the respondents, specialized literature did not mean recommended textbooks and monographs, but represented dedicated to health popular scientific publications, most often on the Internet.

In the age aspect, the popularity of the media as an information source among men increases with age. If in the age group of 18–29 years no one trusted the media, then in the age group of 60+ it was 13 out of 100 respondents. The same pattern can be observed in women. In the age group of 18–29 years old, 2 out of 100 respondents used the media as an information source, and in the age group of 60 years and older, 9 out of 100 respondents. In all age groups, the most popular information sources for self-selection of treatment methods and drugs when using the self-treatment method were specialized literature and advice from relatives and friends (Table 3.6).

Table 3.6 – Use of the most popular information sources for self-selection of a treatment method and drugs when using the self-treatment method (per 100 respondents)

Age group	Special literature		Differences	Advice from relatives and friends		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	21	25	> 0.05	37	41	> 0.05
30–44 years old	16	19	> 0.05	27	16	< 0.05
45–59 years old	22	31	< 0.05	26	22	> 0.05
60+ years old	13	29	< 0.05	35	23	< 0.05

The popularity of specialized literature among men remains at the same level until the age of 60, and then the value of this source decreases. For women, the value of this information source increases from the age of 45, although in younger age groups its popularity is higher among women than among men.

Among men advice from relatives and friends is most popular in younger and older age groups (18–29 years old and 60+ years old). At the age of 30–59 years, this source is not so popular. Among women, this information source is more popular in the younger age group (18–29 years). Starting from the age of 30, its value sharply decreases and after that does not increase in other age groups.

As an indirect question, checking data on information sources, the question was asked about whether you listen to advice from others (not doctors) regarding the choice of treatment method, drugs, etc. It is understood that relatives and friends, as well as neighbors, can act as others, and the proportion of those who listen to these tips should not exceed the proportion of those who, when answering a question about information sources, chose relatives, friends, and neighbors.

Among men, only 8 out of 100 respondents always listen to advice from others about choosing a treatment method, drugs, and 52 out of 100 respondents do this sometimes. As a result, 60 out of 100 men surveyed allow this practice. The difference between the share of those who listen to advice and choose relatives, friends and neighbors as an information source was 29 per 100 respondents and is explained by the use of coworkers as an information source. Women always listen to advice from those around them twice as rare as men (4 out of 100 respondents). Half of the women surveyed sometimes listen to advice from others (50 out of 100 respondents). As a result, 54 out of 100 women surveyed admit this practice. The difference between the share of those who listen to advice and choose relatives, friends and neighbors as an information source was 30 per 100 respondents. A quarter of men and a third of women (24 and 30 out of 100 men and women surveyed, respectively) never listen to advice from others about the choice of treatment and drugs. The age aspect of this issue is presented in Table 3.7.

Table 3.7 – Use of advice from others for self-selection of a treatment method and drugs when using the self-treatment method (number per 100 respondents)

Age group	Listen every time or sometimes		Differences	Never listen		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	63	59	> 0.05	21	22	> 0.05
30–44 years old	65	48	> 0.05	27	29	> 0.05
45–59 years old	58	59	> 0.05	23	27	> 0.05
60+ years old	58	55	> 0.05	30	37	> 0.05

In all age groups, men were more likely to listen to advice from others than women. Significant age dynamics was not detected. The proportion of those who did not listen to advice from others had no gender differences and increased in older age groups. The most distrustful of advice from others were men and women aged 60 years and older.

Thus, the majority of respondents listen to advice from others regarding the choice of a treatment method and drugs, while half of them found it difficult to name the information source. This indicates that surgical patients often do not attach importance to the information source. With increasing age, trust in advice from others decreases, but only at the expense of those who never listen to advice from others, while the proportion of those who listen to advice decreases only slightly.

Another information source can be pharmacists' advice at drugstores when buying drugs. This is especially likely to happen when buying over-the-counter drugs, when there are no formal doctor's prescriptions. Every tenth man (11 out of 100 respondents) listens to such advice in all cases, half of the respondents (52 out of 100 respondents) listen when they consider the disease not serious, one in five (20 out of 100 respondents) never listens to pharmacists' advice, and 13 out of 100 men surveyed found it difficult to answer this question.

There were practically no gender differences on this issue. Every tenth woman surveyed (10 out of 100 respondents) always listens to pharmacists' advice, half (50 out of 100 respondents) listen when they consider the disease not serious, a quarter (26 out of 100 respondents) never listen to pharmacists' advice, 9 out of 100 women surveyed found it difficult to answer this question. The age aspect of this issue is presented in Table 3.8.

Men more often listened to pharmacists' advice, but there were no significant differences. Middle-aged men (30–59 years) were most often negative about pharmacists' advice, while among women there were more such attitudes in younger age groups (18–44 years).



Table 3.8 – Use of advice from pharmacists (at a pharmacy) for self-selection of a treatment method and drugs when using the self-treatment method (per 100 respondents)

Age group	Listen every time or sometimes		Differences	Never listen		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	64	53	> 0.05	16	31	< 0.05
30–44 years old	64	59	> 0.05	27	29	> 0.05
45–59 years old	59	65	> 0.05	22	20	> 0.05
60 years older	65	60	> 0.05	16	26	> 0.05

Another aspect of self-treatment and self-prescription, although indirect, is the practice of checking recommendations given by one doctor with another doctor. This aspect is at the junction of two elements of medical activity. The first of them characterizes attitude to self-treatment, since the patient decides not to trust one doctor and checks the correctness of their prescriptions with another doctor. The second aspect characterizes attitude to the doctor's recommendations in general.

Answers to the question ‘Do you check recommendations given to you by your doctor with another doctor?’ correspond quite well to answers to the question about admissibility of the self-treatment practice.

Most men periodically check the recommendations given to them with other doctors (43 out of 100 respondents), and 8 out of 100 respondents always do this. Women do this even more often. Half of the female respondents (50 out of 100) compare recommendations periodically, and 10 out of 100 respondents do so in every case. Only one third of the surveyed men and a quarter of the surveyed women (34 and 26 out of 100 surveyed men and women, respectively) never check recommendations given to them, completely trusting their doctor. Every tenth found it difficult to answer this question.

The most distrustful are men of young age groups (18–44 years old), when up to 60 out of 100 respondents consider such behavior acceptable for themselves. With increasing age, degree of trust in the attending physician increases. However, about half of the respondents (surgical patients) recheck prescriptions and recommendations given

to them. In women, the situation is reversed. More trust in the attending physician is demonstrated in younger age groups (18–44 years), and with increasing age, degree of distrust increases.

An analysis of relationship between a sufficient knowledge level (subjectively assessed) and an information source (advice from others) showed an average relationship ( $K_a = 0.46$ ,  $\chi^2$  criterion = 6.15, diagnostic coefficient (DC) = 1.28). In women, average dependence was also revealed ( $K_a = 0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 8.12, diagnostic coefficient (DC) = 1.4). This may indicate that subjective sufficiency of knowledge level in these patients is provided not by adequate information sources, but by advice from others, which are relatives, friends, neighbors and coworkers. This knowledge level should be recognized as unsatisfactory for choosing a treatment method and prescribing drugs.

A more valuable information source (special literature), in contrast to advice from others, does not allow you to achieve a similar level of confidence in your knowledge. Dependence analysis showed absence of a significant relationship between these factors ( $K_a = 0.27$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.3, diagnostic coefficient (DC) = 0.61), ( $p > 0.05$ ). The expressed opinion that women trust special literature more often is confirmed by results of tetrachoric dependence analysis. There is a stronger relationship between these factors than in men ( $K_a = 0.36$ ,  $\chi^2$  criterion = 3.21, diagnostic coefficient (DC) = 0.80). However, in this case, no significant dependence is observed ( $p > 0.05$ ). This indicates a false degree of confidence in their knowledge of patients who use advice from others as an information source.

Thus, relatives and friends (30 and 24 out of 100 interviewed men and women, respectively) became the most popular knowledge source used for choosing a treatment method and self-prescribing drugs for surgical patients. Special popular science literature is more popular with women (17 and 26 out of 100 men and women surveyed, respectively). The popularity of this source remains at the same level until the age of 60, and then the value decreases. For women, the value of this information source increases from the age of 45, although in younger age groups its popularity is higher among women than among men. Mass media (TV, newspapers) are not popular as an information source. The popularity of the media as an information source increases with age.

The majority of men and women (60 and 54 out of 100 men and women surveyed, respectively) listen to advice from others about choosing a treatment method and drugs, more often in the format of individual cases and much less frequently on a permanent basis. The most distrustful of advice from others were men and women aged 60 years and older. Advice from pharmacists at drugstores when buying drugs is very popular (62 and 60 out of 100 men and women surveyed, respectively). Middle-aged men (30–59 years) were more likely to have a negative attitude to pharmacists' advice, while among women there were more of them in younger age groups (18–44 years).

The majority of men and women check recommendations given to them by other doctors (51 and 60 out of 100 interviewed men and women, respectively). Only one third of the surveyed men and a quarter of the surveyed women (34 and 26 out of 100 surveyed men and women, respectively) never check recommendations given to them, completely trusting the attending physician. The most distrustful are men in young age groups (18–44 years), and with increasing age, degree of trust in the attending physician increases. Women, on the other hand, have more confidence in the physician in younger age groups (18–44 years), and with increasing age, degree of distrust increases.

Subjective sufficiency of knowledge level in surgical patients for choosing a treatment method and prescribing drugs, regardless of gender, is provided not by adequate information sources, but by advice from others, which are relatives, friends, neighbors and coworkers ( $K_a = 0.46$  and  $0.47$ ,  $\chi^2$  criterion =  $6.15$  and  $8.12$  for men and women, respectively).

Women trust special literature more ( $K_a = 0.27$  and  $0.36$ ,  $\chi^2$  criterion =  $1.3$  and  $3.21$  for men and women, respectively). However, the data obtained indicate a false degree of confidence in their knowledge of patients who use advice from others as an information source.

### **3.4 Gender and age differences in attitudes to informing the physician about the treatment process by surgical patients**

One of the key components of medical activity, which largely determines treatment results and, in general, the entire healthcare system, is constant and complete exchange of information between the patient and the physician during the treatment process. A full-fledged exchange of information is possible only when maintaining constant contact between the patient and the attending physician. To study gender and age differences in this issue, respondents were asked to choose three categories that describe intensity of contacts with the attending physician during the treatment process. The first option provided for constant contact with the attending physician during treatment, if possible. What mattered in this case was the patient's desire to maintain such contact. The second option provided for maintaining contact only when the patient themselves considered it necessary. The third answer provided that the patient had no desire to maintain such contact.

In general, the desire to maintain contact with the attending physician during the treatment process was expressed by 62 out of 100 men surveyed, of which 62% (38 out of 100 respondents) maintained constant contact in all cases, and 38% (24 out of 100 respondents) only when they themselves considered it necessary. Every sixth respondent categorically denied the need for such contacts (17 out of 100 respondents), and 15 out of 100 respondents found it difficult to answer, which with a high probability may be considered as rather a negative attitude to maintaining contacts with the attending physician.

There were practically no gender differences in this issue. The desire to maintain contact with the attending physician during the treatment process was expressed by 64 out of 100 women surveyed, of which 55% (35 out of 100 respondents) maintained constant contact in all cases, and 45% (29 out of 100 respondents) only when they themselves considered it necessary. As with men, every sixth woman surveyed (18 out of 100 respondents) denied the desire to maintain such contacts, and 14 out of 100 women surveyed found it difficult to answer.

Young men (18–29 years old) are least likely to maintain constant contact with the physician during treatment (Table 3.9), most often it is maintained by men in middle age groups (30–59 years old). In women, age dynamics is somewhat different. Most often, young women (18–44 years old) maintain contact with the physician, and the proportion of such women decreases in older age groups.

Table 3.9 – Percentage of surgical patients who maintain contact with the physician during treatment (per 100 respondents)

Age Group	Always maintain		Differences	Do not maintain		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	26	41	< 0.05	21	16	> 0.05
30–44 years old	42	43	> 0.05	13	19	> 0.05
45–59 years old	40	29	< 0.05	12	18	> 0.05
60+ years old	36	31	> 0.05	22	17	> 0.05

Men who do not maintain contact with the physician during treatment are equally common in the youngest (18–29 years) and the oldest age group (60 years and older). In middle age, prevalence of this phenomenon is much less. Among women, this pattern is not observed. The proportion of female patients who never maintain contact with the physician during treatment is the same in all age groups (Table 3.9).

However, there is a high proportion of those who maintain contact with the physician only in cases when the patient themselves considers it necessary. Whereas in men the age differences of this behavior pattern are practically not pronounced, in women popularity of this approach increases with increasing age (Figure 3.2). Maximum levels are reached after 45 years of age, when a third of female patients maintain contact with the physician during treatment only in some cases, even if such an opportunity exists.

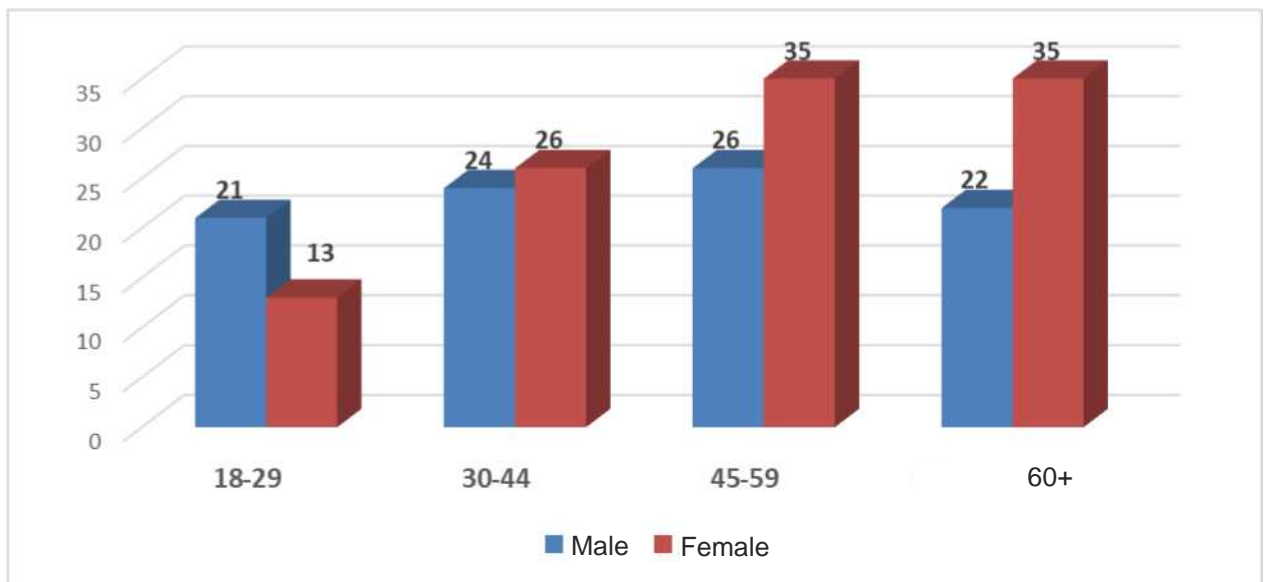


Figure 3.2 – Percentage of surgical patients who maintain contact with the physician during treatment only when they consider it necessary (per 100 respondents)

Maintaining contact with the physician during the treatment process implies, among other things, clarification of information about the schedule for taking drugs and individual recommendations. Answers to this question make it possible to assess quality and efficiency of such contacts, if any. Theoretically, the proportion of those who maintain contact should not be less than the proportion of those patients who clarify some issues as a result of such contacts.

According to data at our disposal, 58 out of 100 men surveyed clarify information received from the physician in all cases, and 17 out of 100 respondents do it in some cases. As a result, 75 out of 100 male patients surveyed can clarify information obtained during treatment. However, only 62 out of 100 men surveyed indicated that they maintain contact during treatment. Explanation for the obtained difference lies in the fact that clarification of information is also possible at the appointment itself, that is, in the process of providing medical care, while maintaining contact with the physician implies (from the patient's viewpoint) implementation of such contacts outside the process of providing medical care. Among women, 83 out of 100 respondents indicated possibility of clarifying information received from the physician. And in this case, the proportion of such patients is higher than the proportion of patients who maintain contact with the physician.

Demonstrated regularities are revealed in each age group. Men and women of the older age group (60 years and older) are least likely to clarify information with the physician (45 and 57 out of 100 men and women surveyed, respectively).

Important information transmitted during communication between the physician and the patient is data on violation of the schedule for taking drugs, given recommendations, etc. It follows from the survey data that only a quarter of men (26 out of 100 respondents) always inform the physician about deviation from the treatment plan and given recommendations. Another quarter (25 out of 100 respondents) do it sometimes, when they consider it necessary. The rest either directly admit that they never do this, or do it indirectly, since difficulty in answering in this situation can be interpreted as absence of such interaction (the patient does not think about importance of transmitting such information). As a result, half of the male surgical patients do not convey information that is so important for planning the treatment process to the physician.

Women are more likely than men to inform the physician about the treatment progress. A third (33 out of 100 respondents) do this on a regular basis, 28 out of 100 respondents do it, when they consider it necessary. As a result, 61 out of 100 respondents at least sometimes inform the physician about factors that can have a significant impact on treatment results.

The age aspect of the issue under study is presented in Table 3.10.

Table 3.10 – Percentage of surgical patients informing the physician about violation of the schedule of taking drugs, non-compliance with recommendations during treatment (per 100 respondents)

Age group	Always inform		Differences	Do not inform		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	11	31	< 0.05	11	9	> 0.05
30–44 years old	33	40	> 0.05	11	17	> 0.05
45–59 years old	26	35	< 0.05	19	16	> 0.05
60+ years old	25	28	> 0.05	23	20	> 0.05

Among male patients, representatives of middle age (30–44 years) group inform the physician more often. A third of men in this age group convey necessary information to the physician. Young men (18–29 years old) do this least often. Among women, in general, the same patterns are observed. However, in all age groups except the oldest, they are more disciplined. The greatest difference is observed in the youngest age group (18–29 years).

The least disciplined male patients are in the oldest age group. A quarter of the respondents (23 out of 100 respondents) never inform the physician about violation of the schedule for taking drugs or about non-compliance with recommendations during treatment. The smallest share of such patients is in young age groups (18–44 years). Among women, the proportion of those who do not inform the physician increases with age. Whereas in the young age group only 9 out of 100 respondents do this, in the oldest age group every fifth respondent allows this behavior pattern.

The presented data suggest that the most common behavior pattern is informing, but not in all cases – only when the patient themselves considers it necessary (Figure 3.3).

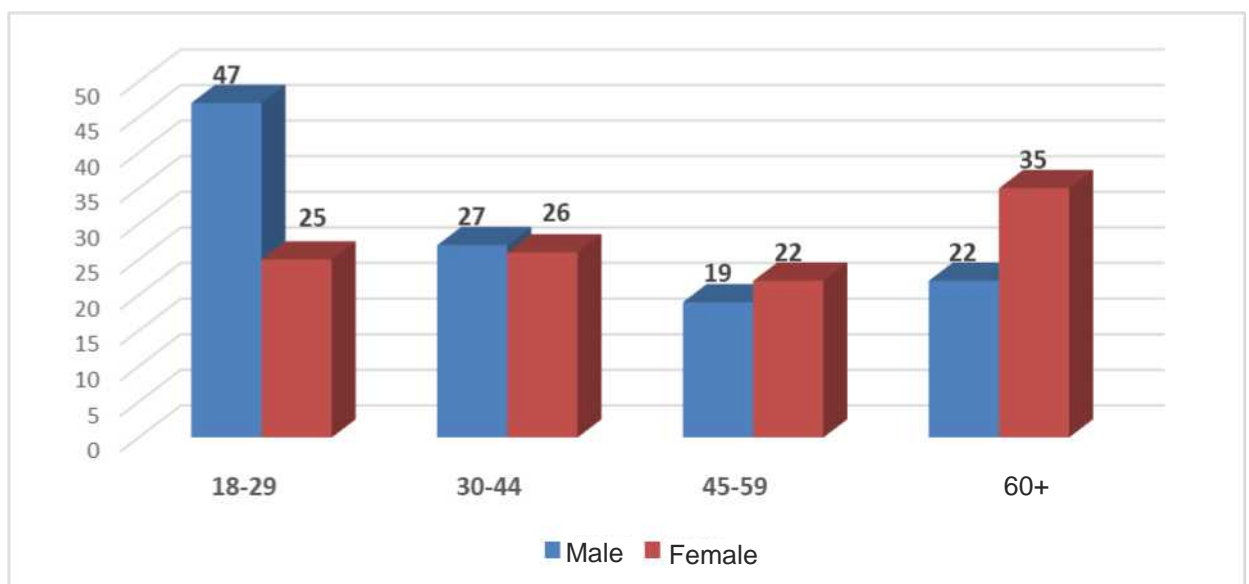


Figure 3.3 – Proportion of surgical patients informing the physician about violations of the drug schedule and non-compliance with recommendations during treatment only when they consider it necessary (per 100 respondents)



In men, prevalence of this behavior pattern decreases with age to minimum values in the age group of 45–59 years, and in female patients, on the contrary, it remains stable in the age range of 18–59 years, and significantly increases in the oldest age group (60 years and older).

The most critical, in terms of negative outcome, is information about stopping treatment without bringing such information to the physician. Despite importance of such information for patient health, half of the men allow such possibility (50 out of 100 respondents). A minority (8 out of 100 respondents) do it in all cases, the majority do it only in some cases (42 out of 100 respondents). Almost a third of the patients surveyed (28 out of 100 respondents) do not allow such an opportunity for themselves under any circumstances. The rest found it difficult to answer, which indirectly indicates that they may allow this behavior pattern.

The thesis about a more responsible behavior pattern in women in this context has not been confirmed. Over half of female patients (56 out of 100 respondents) admit of possibility of stopping treatment without bringing this information to the attending physician. Just as with men, a minority (8 out of 100 respondents) do it in all cases, the majority do it only in some cases (48 out of 100 respondents). A quarter (24 out of 100 respondents) do not allow such an opportunity for themselves.

The age aspect of the issue under study is presented in Table 3.11.

Table 3.11 – Percentage of surgical patients believing that they can stop treatment on their own without notifying the attending physician about it (per 100 respondents)

Age group	Inform each time or sometimes		Differences	Never inform		Differences
	Men	Women		Men	Women	
18–29 years old	63	44	< 0.05	21	28	> 0.05
30–44 years old	58	60	> 0.05	31	24	> 0.05
45–59 years old	46	55	> 0.05	26	24	> 0.05
60+ year old	55	58	> 0.05	30	29	> 0.05

Among men the smallest proportion of patients who can stop treatment without informing the physician about it is observed in the youngest age group (18–29 years) (21 out of 100 respondents). In the middle and older age groups, the proportion increases, to 30 out of 100 respondents in the age group of 60 years and older. In women, such patterns are not observed, and in all age groups the proportion of patients who can stop treatment without informing the physician about it does not have significant differences ( $p > 0.05$ ).

Dependence analysis showed that relationship between maintaining contact and ability to stop treatment in men is very weak. However, the negative sign shows correctness of the approach – the one who maintains contact with the physician is less likely to stop treatment on their own ( $K_a = -0.18$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.63, diagnostic coefficient (DC) =  $-0.50$ ). In women, such relationship is not revealed at all ( $K_a = -0.01$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.00).

However, if we change rules for identifying the factor and consider only clear and unambiguous answers, dependence is revealed. In men, indicators of such relationship show average strength ( $K_a = -0.46$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.42, diagnostic coefficient (DC) =  $-3.52$ ), and in women, indicators show strong dependence of negative directions ( $K_a = -0.76$ ,  $\chi^2$  criterion = 5.75, diagnostic coefficient (DC) =  $-7.14$ ). The results obtained demonstrate that when determining a behavior model, one should separate clear answers expressed with ‘Yes, always’ or ‘Never’, from fuzzy answers such as ‘Sometimes, when I consider it necessary’. In the first case, the person unequivocally expresses their position, which is confirmed by results of tetrachoric analysis, and in the second case, the answer is not defined and its separation from a clear affirmative answer is justified.

Thus, the desire to maintain contact with the attending physician during treatment was expressed by the majority of men and women, but only a part of them did this on a permanent basis (38 and 35 out of 100 men and women surveyed, respectively). Gender differences are revealed in age dynamics. Whereas young men (18–29 years old) are least often in constant contact with the physician during treatment, and men of middle age groups (30–59 years old) maintain it most often, in women young women (18–44 years old) maintain contact with the physician most often, and in older age groups the

proportion of such women decreases. The majority clarifies information received from the physician. However, men and women of the older age group (60 years and older) are least likely to clarify information from the physician (45 and 57 out of 100 men and women surveyed, respectively).

Women inform the physician about treatment progress more often than men (33 vs. 26 out of 100 female and male respondents, respectively). Half of the male surgical patients do not convey to the physician information that is so important for planning the treatment process. The least disciplined male patients are in the oldest age group. Among women, the proportion of those who do not inform the physician increases with age. In the young age group only 9 out of 100 interviewed women do this, whereas in the oldest age group every fifth respondent allows for this behavior pattern. Half of surgical patients can stop treatment on their own. The smallest proportion of patients who can stop treatment without informing the physician about it among men is observed in the youngest age group (18–29 years old) (21 out of 100 respondents). In the middle and older age groups the proportion increases, to 30 out of 100 respondents in the age group of 60 years and older. In women, such patterns are not observed, and in all age groups the proportion of patients who can stop treatment without informing the physician about it does not have significant differences ( $p > 0.05$ ).

### **Chapter 3 Summary**

A lesser part of surgical patients seeks medical help at the first symptoms (16 and 19 out of 100 men and women surveyed, respectively). Most often, seeking occurred when a very serious condition appeared, when the patient themselves could no longer cope on their own (61 and 54 out of 100 interviewed men and women, respectively). Patients aged 45–59 were the most disciplined, and men showed a greater degree of responsibility than women (36 vs. 27 out of 100 respondents).

The majority of the surveyed surgical patients, according to their subjective views, comply with the doctor's recommendations (75 and 77 out of 100 interviewed men and women, respectively), more often at a young age, while after 45 years of age, adherence to following the doctor's recommendations decreases and the specific weight of those

who are more critical of them increases, which is expressed in their selective implementation.

Prevalence of bad habits is high, especially among men (55 vs. 23 out of 100 respondents). The most susceptible to bad habits are men in the age group of 30–44 years (69 out of 100 respondents) and women in the age group of 45–49 years (39 out of 100 respondents). Women are more likely to think that they do enough for their health (41 vs. 19 out of 100 surveyed women and men, respectively). Men and women aged 45–59 are the most careless about their health.

Subjective sufficiency of knowledge level for choosing a treatment method and prescribing drugs in surgical patients, regardless of gender, is based not on adequate information sources, but on advice from others, which are relatives, friends, neighbors and coworkers (30 and 24 out of 100 men and women surveyed, respectively). Special non-fiction literature is more popular with women (17 and 26 out of 100 men and women surveyed, respectively). Advice from pharmacists at drugstores when buying drugs is very popular (62 and 60 out of 100 interviewed men and women, respectively). Middle-aged men (30-59 years) were more likely to have negative attitude to pharmacists' advice, while among women there were more of them in younger age groups (18–44 years).

The desire to maintain contact with the attending physician during treatment was expressed by the majority of men and women, but only a part of them did it on a permanent basis (38 and 35 out of 100 men and women surveyed, respectively). The majority of men and women check recommendations given to them with other doctors (51 and 60 out of 100 men and women surveyed, respectively). The most distrustful are men in young age groups (18–44 years old), and with increasing age, degree of trust in the attending physician increases. In women, the attending physician is more trusted in younger age groups (18–44 years), and with increasing age, degree of distrust increases. Women are more likely than men to report information about the treatment course to the physician (33 vs. 26 out of 100 surveyed women and men, respectively). The least disciplined male patients are in the oldest age group. Half of surgical patients can stop treatment on their own.

## **Chapter 4 SURGICAL PATIENTS ADHERENCE TO TREATMENT DEPENDING ON EDUCATION LEVEL**

The person's educational level is considered as one of the basic health determinants. Naturally, it is impossible to trace direct impact of education on human health indicators. However, there is no doubt that educational level strongly affects lifestyle, which, in turn, determines both individual and public health through risk factors. Many studies have shown that a person with a higher educational level gets sick less, and their health self-assessment is higher than that of a person with a lower educational level. Such data were obtained in relation to pregnant women, children brought up in families with different educational levels of parents, older age groups (Konovalov O.E., 2013; Cherkasov S.N., 2015; 2019).

Since mechanisms of impact of educational level on public health are not completely clear, it remains relevant to search for intermediate stages of such impact. Medical activity can also be considered as such stages. Studies carried out in relation to older age groups have shown that 'a high educational level of representatives in older age groups, regardless of gender, determines a more responsible attitude to their own health and contributes to a change in behavior towards a greater prevalence of an active behavior pattern in relation to reasons for seeking medical help.' (Cherkasov S.N., 2021; Sopova I.L., 2020, 2021).

This study's objective was to assess degree of impact of educational level on manifestation of adherence to treatment of surgical patients as the key component of medical activity.

### **4.1 Impact of educational level on behaviors associated with seeking medical care in surgical patients**

Principles for determining reasons for seeking medical care were described in detail earlier (see Chapter 3), along with the principles for assessing medical activity level. Consideration of impact of educational level was carried out only in 3 age groups:

23–44, 45–59 and over 60 years. The first two age groups were combined due to the fact that higher education can be obtained only by the age of 22–23 and the use of younger age groups in this case is incorrect.

In the age group of 23–44 years, regardless of educational level, the largest proportion of patients sought medical help when a very serious condition occurred, when the patient themselves could no longer cope on their own. More often, this behavior pattern was observed in the group of patients with high educational level (65 vs. 59 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Patients with a lower educational level were more likely to apply at the first symptoms (15 vs. 8 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), and only representatives with a low educational level considered themselves healthy, that is, not in need of medical care (12 vs. 0 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively).

In the middle age group (45–59 years old), educational level does not affect behavior patterns associated with seeking medical help. The majority of patients apply only in extreme cases (61 and 59 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively), a quarter – at the first symptoms (24 and 26 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively), and every sixth visits for preventive examination (16 and 15 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). In this age group, no one considers themselves so healthy that they do not need medical attention.

In the older age group (60 years and older), patients with a low educational level are more likely to apply at the first symptoms (20 vs. 8 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Patients with a high educational level are more likely to seek preventive examinations (63 vs. 62 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). It should be noted that it was in this group that part of the respondents considered themselves so healthy that they did not need medical assistance. Such responses were recorded regardless of educational level (3 and 5 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively).

Consequently, in the young age group (23–44 years old), educational level does not have a significant impact on behavior patterns associated with seeking medical help. Despite the fact that patients with a high educational level are more likely to come for a preventive examination and do not consider themselves so healthy that they do not need medical attention, they often delay the moment of visiting to the utmost. In the middle age group, educational level does not affect behavior patterns associated with seeking medical help, while in the older age group, patients with a lower educational level are more likely to apply at the first symptoms. Patients with a high educational level are more likely to apply for preventive examinations.

Taking into account propensity for late treatment of most patients, regardless of educational level, an important point is the interval between the onset of symptoms and the moment of seeking medical help.

In the young age group (23–44 years), patients with a high educational level are more likely (22 vs. 16 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively) to apply immediately after the onset of symptoms. Patients with a lower educational level more often (66 vs. 59 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively) wait until the condition worsens so much that usual lifestyle becomes impossible. Lack of time and circumstances are cited equally often by patients with high and low educational levels. Data obtained are somewhat at odds with data on reasons for seeking medical help, which indicate an earlier visit by patients with a low educational level. However, one should take into account formulation and understanding of the issue itself. The concept of time after the appearance of the first symptoms is more clearly and unambiguously understood by patients, and in this case, educational level may also matter for understanding the question itself.

Tetrachoric dependence analysis showed presence of weak dependence  $K_a = 0.21$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.43, which does not suggest evidentiary level of differences ( $p > 0.05$ ).

In the middle age group (45–59 years old), difference is more evident. Patients with a high educational level are twice as likely to apply immediately after the onset of symptoms (52 vs. 26 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively) and less often when the condition no longer allows them to lead a normal

life (43 vs. 60 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). It should be noted that patients with a high educational level did not have a single reference to lack of time and circumstances that prevent them from seeking medical help, while almost one in ten patients with a low educational level noted presence of such circumstances and lack of time. Tetrachoric analysis of dependence showed presence of average dependence strength ( $K_a = 0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 3.18, DC = 2.48).

It is logical to assume that with increasing age, the described trend will continue, but in the older age group (60 years and older), a change in trend was observed. Patients with a high educational level were less likely to apply immediately after the onset of symptoms (18 vs. 26 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). 'Late' visit was also more typical of patients with a high educational level (74 vs. 57 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), although they were less likely to indicate circumstances that hindered treatment and lack of time (6 vs. 15 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Tetrachoric dependence analysis showed presence of weak inverse relationship ( $K_a = -0.30$ ,  $\chi^2$  criterion = 3.21, DC = -1.4).

Consequently, significance of educational level as a determinant for behavior patterns associated with seeking medical help in men increases with increasing age and reaches maximum values in the age group of 45–59 years, and then there is dependence inversion. Before the age of 60 a higher educational level was combined with an earlier health encounter, whereas at the age of 60 years and older, patients with a high educational level applied later than patients with a low educational level.

In women in the young age group (23–44 years), seeking medical care for preventive examinations is more often observed among patients with a high educational level (31 vs. 13 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). 'Late' visit was observed equally often and did not depend on educational level (70 and 74 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Patients with a high educational level also applied more often at the first onset of symptoms (37 vs. 26 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). As well as for men, women with a low educational level more often



considered themselves healthy and not in need of medical care (1 vs. 13 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

In the middle age group (45–59 years), differences between compared groups are leveled. However, ‘late’ visit is more typical of women with a high educational level (86 vs. 67 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Visits for preventive examination are equally often registered regardless of educational level (27 and 30 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

In the older age group (60 years and older), women with a high educational level behave more responsibly. Among them, ‘late’ visit is less common (67 vs. 81 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively) and timely visit more often (21 vs. 12 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

Consequently, in the young age group, educational level determines earlier access to medical care, a high frequency of visits for preventive examinations, and a more critical attitude to one's health. In the middle age group, differences are leveled out, and in the older age group, women with a high educational level behave more responsibly.

Analysis of duration of the interval between appearance of the first symptoms and seeking medical help showed that women in the age group of 23–44 years old with a high educational level often apply immediately after the onset of symptoms (22 vs. 9 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Despite this, ‘late’ visit, when usual lifestyle is no longer possible, is equally common and does not depend on educational level in this age group (61 and 61 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Women with a high educational level are less likely to complain about lack of time and circumstances that hinder their visit (16 vs. 31 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Tetrachoric analysis confirmed existence of relationship between educational level and the interval between appearance of the first symptoms and seeking medical help ( $K_a = 0.42$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.38, DC = 1.52).

In the middle age group (45–59 years old), perhaps due to high workload, women with a high educational level more often refer to lack of time (23 vs. 7 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively) and this prevents them, in their perception, from seeking medical help in time. In this regard, at the first

symptoms, they apply less often than women with a low educational level (18 vs. 33 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Data obtained were confirmed using tetrachoric analysis ( $K_a = -0.35$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.25, DC = -1.78). Negative nature of dependence indicates a lower level of medical activity among women with a high educational level in the middle age group.

In the older age group, there are no differences between behavior patterns of women with high and low educational levels. They equally often apply after the first symptoms onset (21 and 23 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively) and at the moment when their usual lifestyle becomes impossible (69 and 73 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), which is also confirmed by quantitative analysis results ( $K_a = -0.02$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.01, DC = -0.08).

Age dynamics of impact of educational level on the time of seeking medical help is shown in Figure 4.1.

Consequently, significance of educational level as a determinant for behavior patterns associated with seeking medical care among women is revealed only in the young age group (23–44 years). In contrast to men, dependence does not increase with increasing age, but decreases and its inversion occurs in the age group of 45–59 years. In the older age group, there is no relationship between educational level and behavior patterns associated with seeking medical help.

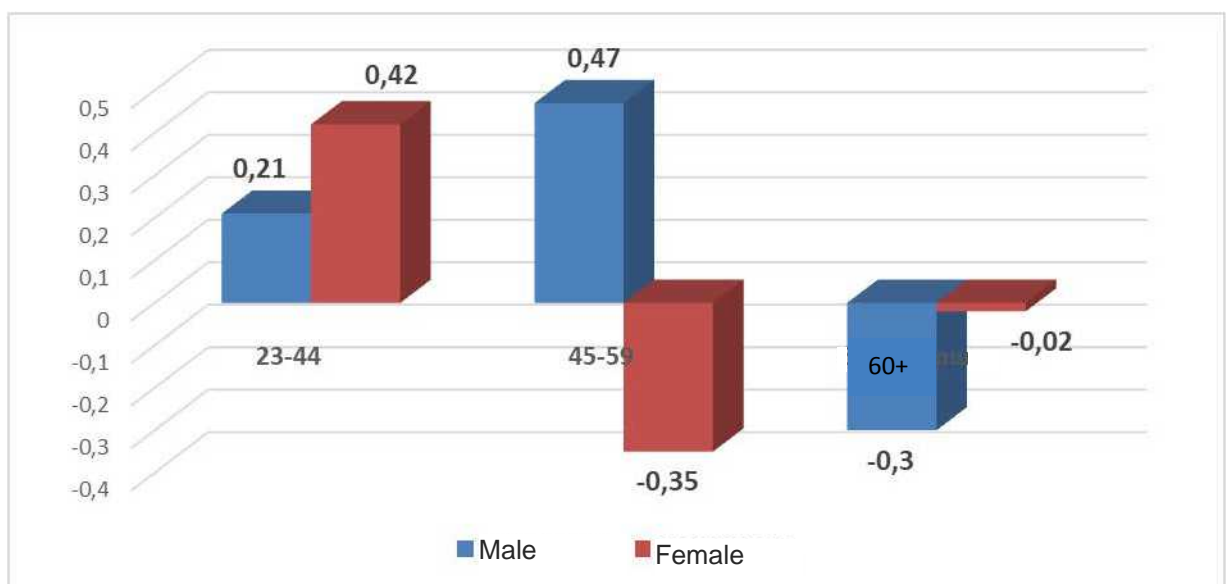


Figure 4.1 – Indicators characterizing dependence of the time of seeking medical care for surgical patients on educational level across age groups ( $K_a$ )

Thus, direct relationship between educational level and behavior patterns associated with seeking medical help in men is observed up to the age of 60, taking maximum values in middle age (45–59 years), while in women only at a young age (23–44 years). Dependence inversion is observed in older age groups.

#### **4.2 Impact of educational level on attitude to compliance with doctor's recommendations by surgical patients**

Previously, it was shown (see Chapter 3) that the majority of surgical patients, according to their subjective ideas, follow doctor's recommendations and more often do this at a young age, whereas after 45 years adherence to compliance with doctor's recommendations decreases, reaching minimum values in the oldest age group (over 60 years). This behavior is more typical of men, while for women the share of those who follow doctor's recommendations does not depend on age. It is possible that educational level can modify patient behavior in relation to implementation of doctor's recommendations.

In the young age group (23–44 years), doctor's recommendations are always followed (according to patients themselves) more often by male patients with a high educational level (84 vs. 78 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). None of the respondents admitted that they never follow doctor's recommendations, regardless of educational level. The rest carried out appointments and doctor's recommendations only when they themselves considered it necessary. In this case, no significant relationship was found between educational level and frequency of fulfillment of doctor's recommendations ( $K_a = 0.12$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.43, DC = 0.55) ( $p > 0.05$ ).

In the middle age group (45–59 years), patients with a high educational level were also more likely to follow doctor instructions than patients with a low educational level (91 vs. 69 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). And in this age group, no one admitted to ignoring doctor instructions. In this age group, relationship between educational level and frequency of implementation of doctor's recommendations is quite strong ( $K_a = 0.58$ ,  $\chi^2$  criterion = 11.16, DC = 3.45) ( $p < 0.05$ ).

In the older age group (60 years and older), as well as in younger age groups, patients with a high educational level are more likely to comply with doctor's prescriptions (79 vs. 57 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Moreover, among patients with a low educational level, 3 out of 100 respondents admitted that they never fulfill doctor instructions, while among patients with a high educational level, there were no such cases in any age group. And in this age group, relationship between educational level and frequency of fulfilling doctor's recommendations was revealed ( $K_a = 0.45$ ,  $\chi^2$  criterion = 8.3, DC = 2.25) ( $p < 0.05$ ).

The general trend was a decrease in the proportion of those who comply with doctor's prescriptions with increasing age (see Chapter 3). However, in all age groups, patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level.

In women in the young age group (23–44 years old), impact of educational level on frequency of fulfillment doctor's prescriptions and recommendations is practically not traced (79 and 74 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). This conclusion is also confirmed by the result of a quantitative analysis of dependence ( $K_a = 0.03$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.01, DC = 0.14) ( $p > 0.05$ ). It should be noted that 4 out of 100 respondents, regardless of educational level, admitted that they never follow doctor prescription.

In the middle age group, role of education in impact on frequency of fulfillment of doctor's prescriptions is more significant (86 vs. 78 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Only women with a low educational level admitted to failing to comply with doctor instructions (4 out of 100 respondents), while there were no such cases among women with a high educational level. Relationship between educational level and frequency of fulfillment of doctor's prescriptions was characterized by the following indicators ( $K_a = 0.63$ ,  $\chi^2$  criterion = 2.99, DC = 4.19) ( $p < 0.05$ ).

In men in the older age group (60 years and older) a high educational level was combined with a more frequent fulfillment of doctor's prescriptions, whereas in women there was no such dependence. On the contrary, those with a low educational status more often listened to the physician and followed their recommendations (77 vs. 69 out of 100

respondents with low and high educational levels, respectively). However, among women with a low educational level there were those who never followed doctor prescription (4 out of 100 respondents), while among women with a high educational level there were none. Decrease in the share of those who fulfill doctor instructions among women with a high educational level occurs due to an increase in those who fulfill them only if they consider it necessary (28 vs. 15 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In this case, the key point is information about information sources and volume. Relationship between educational level and frequency of fulfillment of doctor's prescriptions in this case was negative ( $K_a = -0.35$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.24,  $DK = -1.39$ ) ( $p < 0.05$ ).

As in men, the general trend was a decrease in the proportion of those who comply with doctor's prescriptions with increasing age (see Chapter 3), but in the young and middle age group, patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level. In the older age group, the proportion of those who always fulfill doctor's prescriptions in full is reduced among women with a high educational level due to an increase in the proportion of those who fulfill doctor's prescriptions only if they consider it necessary.

If we consider more general recommendations (implementation of healthy lifestyle principles), then impact of educational level on frequency of their implementation is less significant. Thus, in the young age group (23–44 years), they are more often performed on a regular basis (according to subjective ideas of patients themselves) by men with a lower educational status (34 vs. 25 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). But in the middle age group (45–59 years old), the proportion of those who follow healthy lifestyle principles among men with a low educational level decreases from 34 to 20 out of 100 respondents, and among men with a high educational level increases from 25 to 35 out of 100 respondents. The majority of men with a low educational level (31 out of 100 respondents) believe that it is necessary to implement such principles only when necessary, while among men with a high educational level there are very few people who think so (4 out of 100 respondents).

In the older age group (60 years and older), the trends described above persist. The proportion of those who follow healthy lifestyle principles among men with a high educational level remains (32 out of 100 respondents), as well as among men with a low educational level (26 out of 100 respondents), and the proportion of those who fulfill such principles only when they consider it necessary are higher in the group of men with a low educational level (46 vs. 24 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively).

In women, impact of educational level on frequency of fulfilling healthy lifestyle principles is more pronounced. In the young age group (23–44 years old), 43 out of 100 women with a high educational level do it on a regular basis, while in the group of women with a low educational level they are fulfilled by only 30 out of 100 respondents. In the middle age group (45–59 years old), difference persists (36 vs. 26 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). There is also a larger proportion of women with a low educational level who follow healthy lifestyle principles only if they consider it necessary (30 vs. 23 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively).

In the older age group (60 years and older), difference increases. And in this age group, women with a high educational level are more likely to follow healthy lifestyle principles on an ongoing basis (49 vs. 23 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Also, there is a larger proportion of women with a low educational level who follow healthy lifestyle principles only if they consider it necessary (31 vs. 15 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively).

As mentioned before, most of male surgical patients (55 out of 100 respondents) admit that they have bad habits, which included smoking, drinking alcohol, substance abuse, etc. Also, impact of educational level on frequency of fulfillment of healthy lifestyle principles has been shown. Data on prevalence of bad habits depending on educational level confirm this point. In the young age group (23–44 years old), men with a high educational level are less likely to have bad habits (59 vs. 69 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In the middle age group, difference increased even more (39 vs. 74 out of 100 respondents with high and low educational

levels, respectively). In the older age group, prevalence of bad habits in the group of men with a low educational level decreased from 74 to 40 out of 100 respondents, while in the group of men with a high educational level it remained at the same level (39 and 44 out of 100 respondents). Among women, prevalence of bad habits is significantly lower and dependence on educational level is not detected in any of the age groups.

However, men with a high educational level are more critical of their own efforts to maintain their health. Moreover, among men with a low educational level, there is disproportion between the proportion of those who believe that they comply with healthy lifestyle principles and sufficiency of efforts to maintain health. 34 out of 100 surveyed men with a low educational level declared that they follow healthy lifestyle principles in the young age group, whereas 56 out of 100 respondents believe that their efforts to maintain their own health are sufficient. This indicates a reduced level of criticism in men with a low educational level. Among men with a high educational level, this is not observed, and the proportion of those who follow healthy lifestyle principles and believe that they do enough to maintain their own health is practically the same (25 and 28 out of 100 respondents, respectively).

In the middle age group (45–59 years old), men with a high educational level are even more critical. Only 9 out of 100 surveyed men with a high educational level consider their efforts to maintain health to be sufficient, although 35 out of 100 respondents declared that they adhered to healthy lifestyle principles. In the group of men with a low educational level, the above pattern persists, but level of criticism increases and those who believe that they do enough to maintain their health become two times less. 26 out of 100 respondents consider their efforts to maintain health sufficient, whereas only 20 out of 100 respondents follow healthy lifestyle principles.

In the older age group (60 years and older), level of criticism, on the contrary, decreases in the group of men with a low educational level. Almost half consider their efforts to maintain health to be sufficient (43 out of 100 respondents), and only 26 out of 100 respondents follow healthy lifestyle principles. Among men with a high educational level, these parameters are observed to be consistent (35 out of 100 respondents consider

their efforts to maintain health sufficient and 32 out of 100 respondents follow healthy lifestyle principles).

In women, relationship between educational level and degree of efforts to maintain their own health is not as pronounced as in men. Differences are not observed in the young and middle age groups. However, the phenomenon describing difference between the proportion of those who consider their efforts to maintain their own health sufficient and those who follow healthy lifestyle principles is also observed in women. In the age group of 23–44 years, difference among women with a low educational level is 22 out of 100 respondents, that is, more than half of women (52 out of 100 respondents) believe that their efforts to maintain their health are sufficient, while only 57% of them comply with healthy lifestyle principles. Among women with a high educational level, no such difference is observed. Half of them (51 out of 100 respondents) believe that their efforts to maintain their health are sufficient, while 85% of them follow healthy lifestyle principles.

In the age group of 45–59 years, women are more critical. There is no dependence on educational level and the proportion of those who consider their efforts to maintain their health to be sufficient (32 and 33 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In the older age group (60 years and older), women with a high educational level are more likely to make efforts to maintain their health (44 vs. 19 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In these age groups, difference between the share of those who consider their efforts to maintain their own health sufficient and those who follow healthy lifestyle principles is not significant.

Thus, regardless of gender, the general trend was a decrease in the proportion of those who comply with doctor's prescriptions with increasing age. Among men in all age groups, patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level, and among women patients with a high educational level followed doctor instructions and recommendations more often than patients with a low educational level only in the young and middle age groups. In the older age group, the proportion of those who always fulfill



doctor's prescriptions in full among women with a high educational level is reduced due to an increase in the proportion of those who fulfill doctor's prescriptions only if they consider it necessary. The same patterns are generally observed in relation to implementation of healthy lifestyle principles. But in men, impact of educational level appears after 45 years, and in the middle and older age groups the number of those who perform them only if they consider it necessary increases. In women, impact of educational level on frequency of implementation of healthy lifestyle principles is more pronounced in all age groups. Just like men, with increasing age, the proportion of women who believe that it is necessary to carry out doctor's prescriptions only if they themselves consider it necessary increases.

Among men with a high educational level, prevalence of bad habits is less, while among women prevalence of bad habits is significantly lower and dependence on educational level is not detected in all age groups. Men with a high educational level are more critical of their own efforts to maintain their health, while men with a low educational level have a lower level of criticism. This is indicated by the difference between the proportion of those who consider their efforts to maintain health to be sufficient and those who comply with healthy lifestyle principles. This difference is observed only among patients with a low educational level, among men in all age groups, and among women only up to the age of 60 years.

### **4.3 Impact of educational level on attitude to drug self-prescription by surgical patients**

Self-treatment as an element of medical activity is widespread among surgical patients (see Chapter 3). This approach is usually used not in all cases, since obligate self-treatment is used by no more than 10% of the interviewed patients, regardless of gender. The most committed to self-treatment are men and women of middle age groups, while in older age groups prevalence of such behavior is decreasing.

Educational level, as an important social determinant of health, can have a significant impact on individual indicators of medical activity, including use of self-

treatment practices (Gorbunov A.L. et al., 2022). Moreover, an average relationship was established between knowledge level (subjective representations) and attitudes to self-treatment practices ( $K_a = 0.41$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.81, diagnostic coefficient (DC) = 0.62). Educational level, by definition, is closely related to knowledge level or at least to the subjective idea of this knowledge level. However, such regularities will exist only when subjective representations correspond to reality.

In the young age group of men (23–44 years old), obligate self-treatment practices are more common among patients with a low educational level (13 vs. 3 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). On the contrary, patients with a higher educational level have a negative attitude to self-treatment (13 vs. 6 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). More often, less educated patients find it difficult to answer (6 vs. 3 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Quantitative analysis confirmed presence of strong inverse relationship ( $K_a = -0.81$ ,  $\chi^2$  criterion = 8.64, diagnostic coefficient (DC) =  $-5.62$ ;  $p < 0.05$ ).

In the middle age group (45–59 years old), the opposite is observed. Dependence is strong and direct, that is, with an increase in educational level, frequency of using self-treatment increases ( $K_a = 0.91$ ,  $\chi^2$  criterion = 16.39, diagnostic coefficient (DC) = 7.68) ( $p < 0.05$ ). It is men with a high educational level who in all cases use self-treatment more often (13 vs. 3 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), and never self-medicate more often than patients with a low educational level (20 vs. 4 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively).

In the older age group (60 years and older), there were more adherents of self-treatment among patients with a low educational level (20 vs. 6 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), and the proportion that denies such behavior was higher among patients with high education level (12 vs. 6 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Relationship is inverse and strong ( $K_a = -0.74$ ,  $\chi^2$  criterion = 8.36, diagnostic coefficient (DC) =  $-3.63$ ) ( $p < 0.05$ ).

Therefore, most of interviewed male surgical patients in certain cases (when they consider the disease not serious) allow self-treatment practice. In the young and older age

groups, patients with a high educational level in all cases are less likely to use self-treatment practice and more often deny its possibility in relation to themselves. In the middle age group, the situation is reversed. Perhaps, this is due to greater employment of men in middle age groups and some disappointment with results of interaction with the healthcare system in younger age groups. It should be noted that it is in these age groups that men experience an increase in mortality rate, which can be partially explained by behavioral features, including widespread use of self-treatment.

In women in the young age group (23–44 years), as well as in men, self-treatment practices are in all cases used more often by patients with a low educational level (9 vs. 4 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). However, unlike men, women with a lower educational level also have a negative attitude to self-treatment (22 vs. 6 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). The vast majority of women with a high educational level (82 out of 100 respondents) allow themselves to practice self-treatment, but only in some cases. In connection with these gender characteristics, quantitative analysis does not confirm existence of relationship between frequency of using self-treatment in women aged 23–44 years and their educational level ( $K_a = 0.24$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.42, diagnostic coefficient (DC) = 1.39) ( $p > 0.05$ ).

In the middle age group (45–59 years), there is also no correlation between frequency of self-treatment use and educational level ( $K_a = -0.22$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.45, diagnostic coefficient (DC) =  $-0.87$ ) ( $p > 0.05$ ). Every tenth patient, regardless of educational level, uses self-treatment practices on a regular basis. The same proportion is of those who use self-treatment only in some cases.

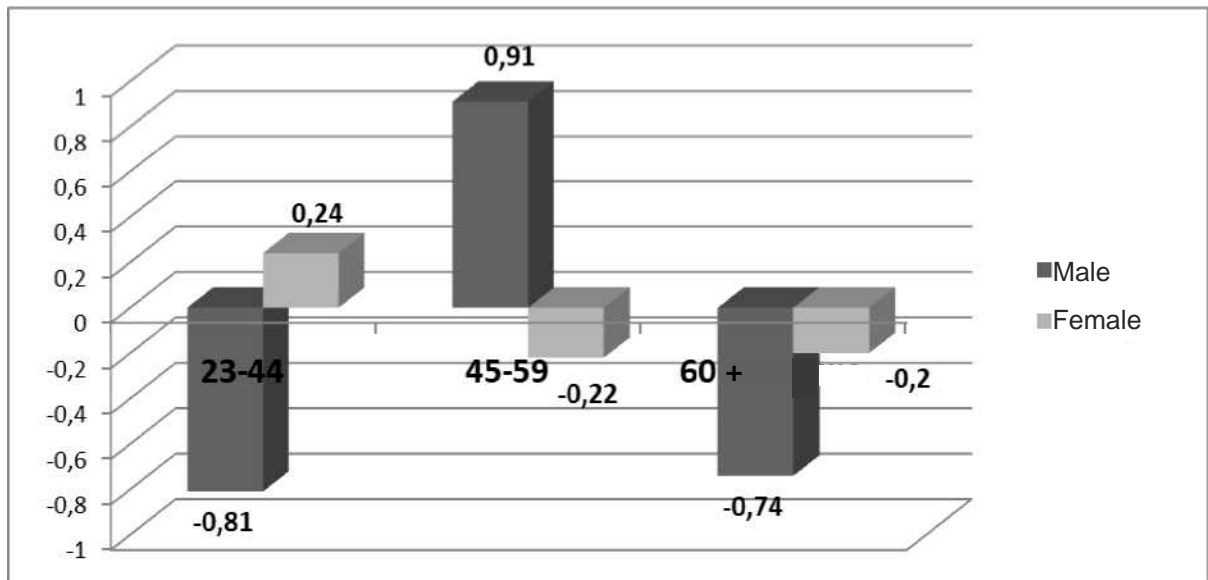


Figure 4.2 – Indicators of dependence of frequency of using self-treatment practice among surgical patients on educational level across age groups for men and women ( $K_a$ )

In the older age group, as well as in the middle age group, there is also no correlation between frequency of self-treatment use and educational level ( $K_a = -0.20$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.4, diagnostic coefficient (DC) = 0.97) ( $p > 0.05$ ). In general, self-treatment methods are used in certain cases, when women consider the disease not serious. Dependences between educational level and frequency of using self-treatment in the obligate variant are shown in Figure 4.2.

Consequently, the majority of interviewed female surgical patients allow self-treatment practice in certain cases (when they consider the disease not serious). In contrast to men, in women there is no correlation between frequency of self-treatment practice and educational level in any of the age groups.

Educational level may affect knowledge level, confidence in which can determine frequency of self-treatment use. However, it should be emphasized once again that among patients participating in the study there were no people with professional knowledge in medicine (doctors and nurses). Therefore, the concept of ‘sufficient amount of knowledge to use self-treatment practice’ was exclusively subjective and educational level could only indirectly affect amount of such specific knowledge. To a greater extent, educational level determines specific lifestyle features, which, in turn, determine attitude to self-treatment and critical attitude to amount of knowledge.

Reasonableness of male surgical patients participating in the study is confirmed by obtained data that shows that men with a low educational level are more critical to sufficiency of knowledge for self-treatment. So, in the young age group (23–44 years old), a quarter of men (25 out of 100 respondents) with a low educational level consider amount of their knowledge to be categorically insufficient for self-treatment, but only 6 out of 100 respondents do not use self-treatment practice. The proportion of those who consider their knowledge sufficient and use self-treatment practice in obligatory regime in men with low educational levels also diverge. Therefore, 9 out of 100 respondents consider their knowledge to be sufficient, and 13 out of 100 always use self-treatment. For men with a high educational level, the situation is reversed – 9 out of 100 respondents consider their knowledge to be sufficient. And only 3 out of 100 respondents use self-treatment in obligate regime. No relationship was found between subjective perception of amount of knowledge required to determine treatment and prescribing drugs and educational level ( $K_a = 0.14$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.24, diagnostic coefficient (DC) = 0.84) ( $p > 0.05$ ).

Similar patterns are observed in the middle age group (45–59 years). Men with a low educational level are more critical of sufficiency of their knowledge (29 vs. 22 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). None of the men with a high educational level considers their knowledge to be sufficient, but, nevertheless, 13 out of 100 respondents use self-treatment practice in obligate regime. And in this age group too, there was no significant relationship between subjective idea of sufficiency of knowledge used for self-treatment and educational level ( $p > 0.05$ ).

In the older age group, men with a higher educational level become more critical. They more often consider volume of their knowledge to be insufficient for using self-treatment practice (29 vs. 14 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

With increasing age, level of criticality among men with a high educational level increases, while among men with a low educational level it decreases (Figure 4.3). Adequacy of answers is confirmed by the fact that there are practically no combinations of the answers ‘I always use self-treatment practice’ and ‘I think my knowledge is not enough for independent choice of a treatment method and drugs’. Single combinations

occurred in the group of men with a low educational level and did not occur in the group of men with a high educational level.

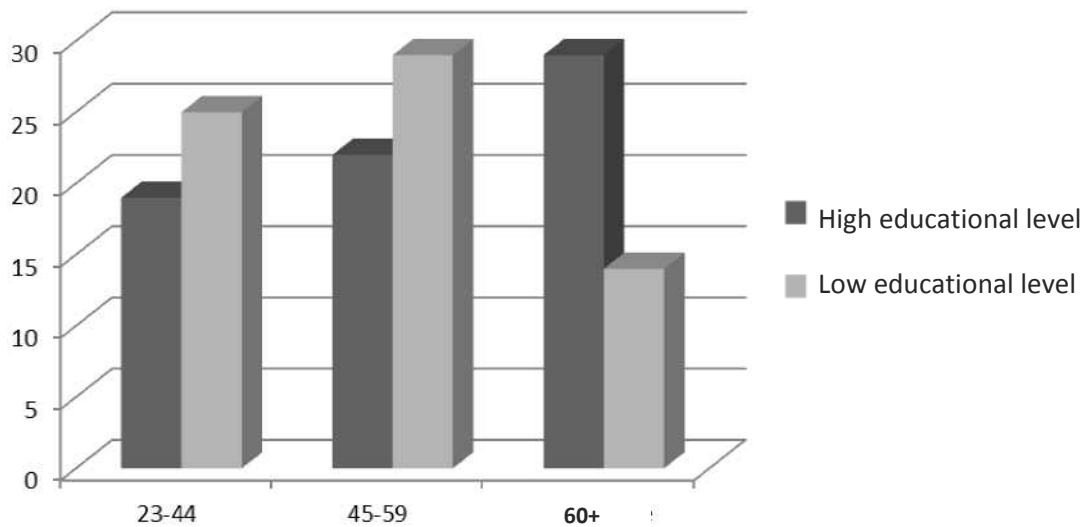


Figure 4.3 – Percentage of male surgical patients with different educational levels who consider their knowledge volume insufficient to use self-treatment practice (per 100 interviewed patients with different educational levels)

The possibility of making an independent decision to stop treatment can be considered as an extreme option of self-treatment. In the young age group (23–44 years), possibility of self-cessation of treatment is more often allowed by men with a low educational level (13 vs. 6 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). On the contrary, men with a high educational level more often do not stop treatment on their own (34 vs. 22 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In this case, the dependence is significant ( $K_a = -0.54$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.84, diagnostic coefficient (DC) = -3.94) ( $p < 0.05$ ). The negative sign indicates that the higher the education, the less likely a patient is to stop treatment on their own.

In the middle age group of men (45–59 years old), the above dependence persists. Despite higher frequency of self-treatment use among highly educated men in this age group, they do not allow self-treatment discontinuation. This may indicate a more responsible approach to use of self-treatment among men with a high educational level.

And in this age group, dependence is significant ( $K_a = -0.64$ ,  $\chi^2$  criterion = 2.14, diagnostic coefficient (DC) =  $-5.96$ ) ( $p < 0.05$ ).

In the older age group, negative nature of dependence changes to positive ( $K_a = 0.29$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.24, diagnostic coefficient (DC) = 1.91). This means that men with a high educational level are more likely to allow themselves to stop treatment on their own. Almost one in five admits such possibility (18 out of 100 respondents), while in the group of men with a low educational level only 6 out of 100 respondents are capable, in their opinion, of such possibility. It should be noted that the proportion of men who do not consider it possible to stop treatment on their own is also increasing. This phenomenon occurs due to decrease in the number of doubters and those who can stop treatment only in some cases.

The level of responsible men with a high educational level is highest in young and older age groups (Figure 4.4) and decreases in the middle age group, which is combined with a higher frequency of acceptability of self-treatment in this age group. Among men with a low educational level, the proportion of men responsible in this respect does not change significantly.

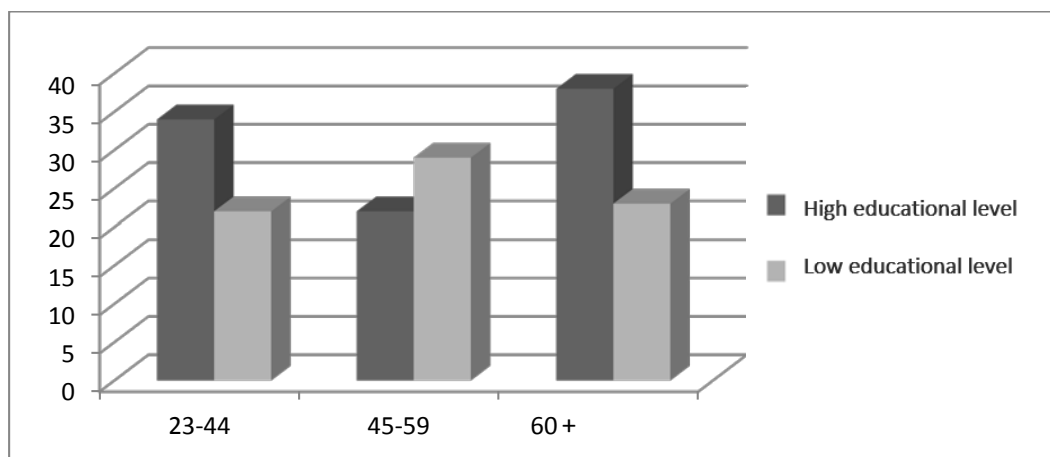


Figure 4.4 – Proportion of male surgical patients with different educational levels who do not consider it possible to stop treatment on their own when they consider it necessary (per 100 interviewed patients with different educational levels)

Therefore, men participating in the study are quite reasonable in terms of assessing their knowledge level for choosing a treatment method and prescribing drugs. Reasonableness of answers confirms extremely rare occurrence of a combination of the answers 'I always use self-treatment practice' and 'I think that my knowledge is not enough for independent choice of a treatment method and drugs'. With increasing age, level of criticality among men with a high educational level increases, while among men with a low educational level it decreases. In young and middle age groups, possibility of self-cessation of treatment is more often allowed by men with a low educational level, while in the older age group dependence direction changes. However, the proportion of men who do not consider it possible to stop treatment on their own increases. This phenomenon occurs due to decrease in the proportion of doubters and those who can stop treatment only in some cases. The level of responsible men with a high educational level decreases in the middle age group, which is combined with higher frequency of admissibility of self-treatment in this age group.

Among surgical female patients, slightly different patterns have been revealed. In the young age group (23–44 years old), women with a low educational level are more critical (35 vs. 24 out of 100 respondents with a low and high educational level, respectively, who consider their knowledge insufficient for self-selection of a treatment method and prescribing drugs). However, analytical method showed that, in general, dependence is negative ( $K_a = -0.35$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.04, diagnostic coefficient (DC) =  $-2.65$ ), but weak.

In the middle age group (45–59 years), women with a low educational level are also more critical of amount of their knowledge (26 vs. 18 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively, who consider their knowledge insufficient for self- selection of a treatment method and prescribing drugs). Dependence strength increased, but its character remained negative ( $K_a = -0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.83, diagnostic coefficient (DC) =  $-4.04$ ).

In the older age group (60 years and older), women with a high educational level are more critical of amount of their knowledge (15 vs. 28 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively, who consider their knowledge insufficient for self-selection of a treatment method and drug prescription). Accordingly, the character



of dependence changes to positive, but dependence strength tends to zero ( $K_a = 0.03$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.01, diagnostic coefficient (DC) = 0.23). Obtained data indicate that critical nature of assessing level of their knowledge among some women is also combined with a large proportion of women who consider their knowledge level quite sufficient.

With increasing age, criticality level among women with a high educational level changes like a parabola with the first negative coefficient, since in extreme age groups criticality level is higher than in the middle (Figure 4.5). Among women with a low educational level, criticality level decreases linearly. Just like in men, in women there are practically no combinations of answers ‘I always use self-treatment practice’ and ‘I think that my knowledge is not enough for independent choice of a treatment method and drugs’.

Consequently, weak dependence of subjective perception and assessment of sufficiency of one's knowledge for independent choice of a treatment method and prescribing drugs in women depends on educational level only at the age of 60 years. In the older age group, such dependence is not revealed. Such data are consistent with data on absence of correlation between educational level and use of self-treatment practices among women.

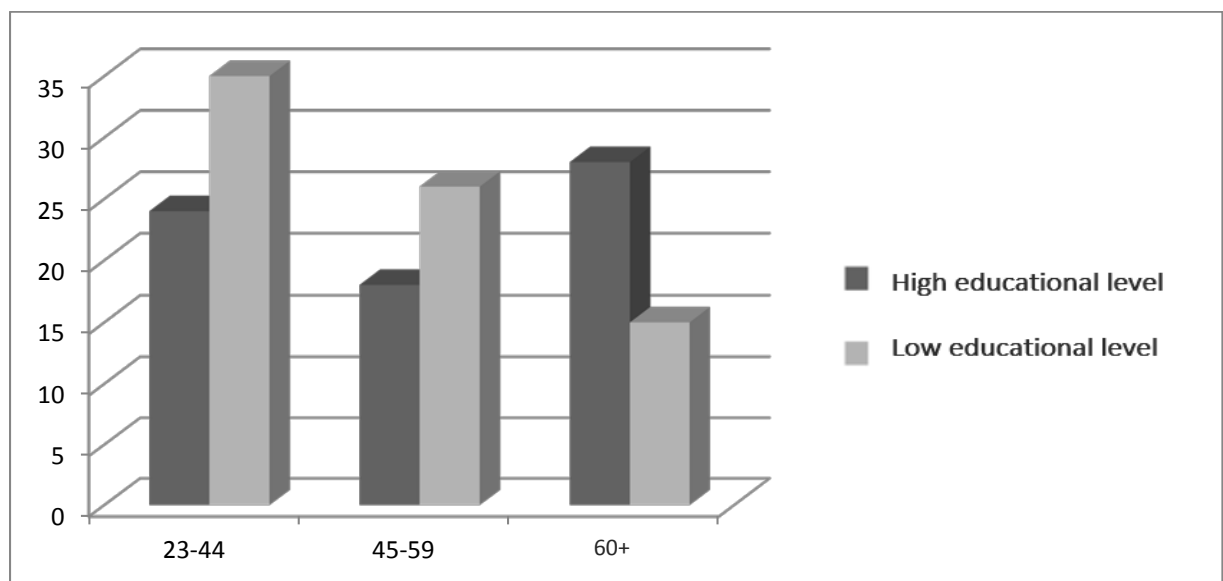


Figure 4.5 – Proportion of female surgical patients across educational levels who consider their knowledge to be insufficient to use self-treatment practice (per 100 interviewed patients across educational levels)

Women aged 23–44 stop treatment on their own very rarely, regardless of their educational level (6 and 4 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). The situation, which consists in inability to stop treatment on their own, is more characteristic of women with a low educational level (35 vs. 22 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Quantitative analysis shows presence of direct average dependence ( $K_a = 0.41$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.6, diagnostic coefficient (DC) = 3.2), which indicates that the higher the female education, the higher likelihood of self-cessation of treatment.

In the middle age group (45-59 years old), dependence direction changes to the opposite ( $K_a = -0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.2, diagnostic coefficient (DC) =  $-3.03$ ), that is, women with a high educational level are less likely to stop their treatment on their own. In the older age group (60 years and older), dependence yet again becomes positive ( $K_a = 0.57$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.47, diagnostic coefficient (DC) = 4.43).

Criticality level in women with a high educational status increases in the middle age interval and remains at the same level in the older age group, while in women with a low educational level changes occur like a parabola with a negative coefficient: lower criticality rates in the middle age group and higher in extreme age groups (Figure 4.6).

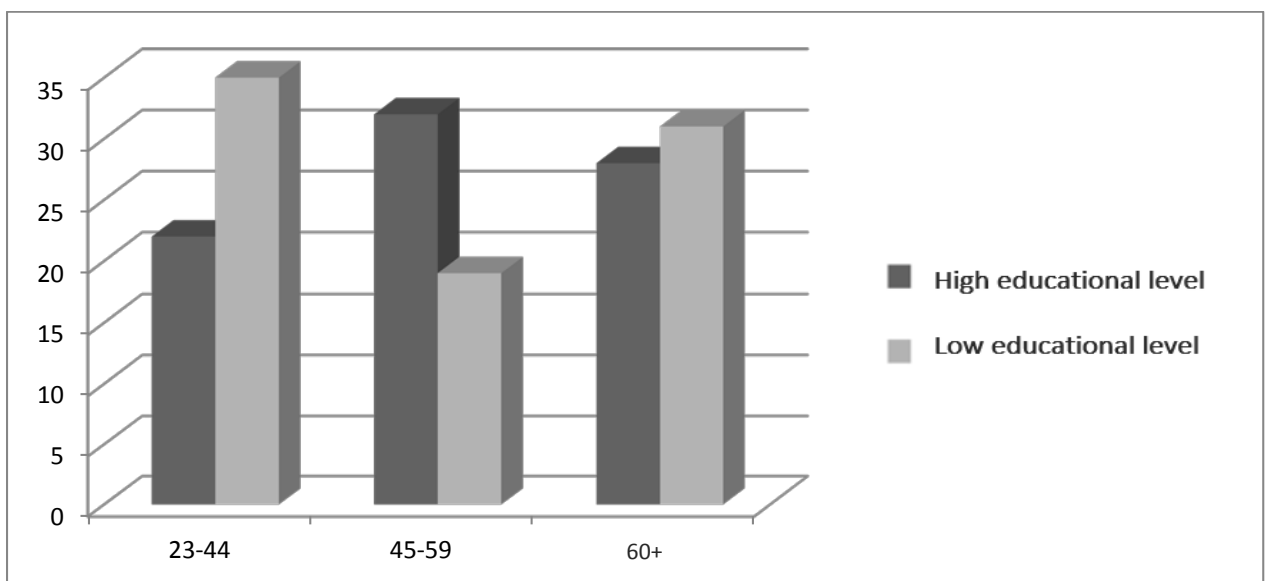


Figure 4.6 – Proportion of female surgical patients across educational levels who do not consider it possible for themselves to stop treatment on their own when they consider it necessary (per 100 interviewed patients across educational levels)

In general, female surgical patients quite rarely stop treatment on their own, regardless of their educational level. Behavior of women aged 45-59 differs from behavior of women of other ages in relation to this issue. In young and older age groups the higher female education, the higher was the probability of self-cessation of treatment, whereas in the middle age group dependence direction changed to the opposite. Criticality level in women with a high educational status increases, while in women with a low educational level this pattern is not revealed.

#### **4.4 Impact of educational level on choice of an information source used by surgical patients for self-selection of a treatment method and prescribing drugs**

Educational level should undoubtedly influence choice of an information source for self-selection of a treatment method and drugs. Taking into account widespread self-treatment practice, mainly in optional regime, this information is also used to make a decision on independent choice of a treatment method and prescribing drugs and the need to seek medical help and select specific drugs and stop treatment (Gorbunov A.L. et al., 2022).

For men in the young age group (23–44 years), educational level significantly changes structure of information sources used. Thus, the highest quality information source (special literature) is more popular among men with a high educational level (34 vs. 16 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). The media is not popular regardless of educational level. Advice from relatives, friends, and neighbors is used as an information source much more often by men with a low educational level (47 vs. 19 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Quantitative analysis showed strong relationship ( $K_a = 0.69$ ,  $\chi^2$  criterion = 19.61, diagnostic coefficient (DC) = 4.37) between educational level and information source quality used in men in this age group. It should be noted that among men with a high educational level there are many who doubt the answer to this question (47 vs. 28 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

In the middle age group (45-59 years), the higher popularity of special literature as an information source among men with a high educational level remains (30 vs. 20 out of

100 respondents with high and low educational levels, respectively). The media is not used by men with a high educational level, and the advice of others is equally often used by men with different educational levels. This is due to increase in popularity of this source among men with a high educational level from 19 to 30 out of 100 respondents. In connection with changes that have taken place, relationship between educational level and information sources disappears, which is confirmed by results of quantitative analysis ( $K_a = 0.25$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.72, diagnostic coefficient (DC) = 1.22). The share of doubting men was the same in compared groups and did not depend on educational level.

In the older age group (60 years and older), popularity of quality information sources decreases even more, most strongly in the group of men with a high educational level (from 30 to 15 out of 100 respondents), while in the group of men with a low educational level decline gradient is smaller (from 20 to 14 out of 100 respondents). Accordingly, popularity of the media and, most strongly, advice from relatives, friends and neighbors increases. Advice popularity especially grows among men with a high educational level. In this age group, there is no relationship between educational level and frequency of using information sources of different quality ( $K_a = -0.01$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.00, diagnostic coefficient (DC) =  $-0.05$ ).

Therefore, role of education in young age groups of men is of great importance when choosing an information source for self-selection of a treatment method and drugs, and degree of this impact decreases with increasing age (Figure 4.7). Advice from others becomes more popular, especially among men with a high educational level, while men with a low educational level begin to use the media (radio, TV, newspapers, etc.) as an information source more often.

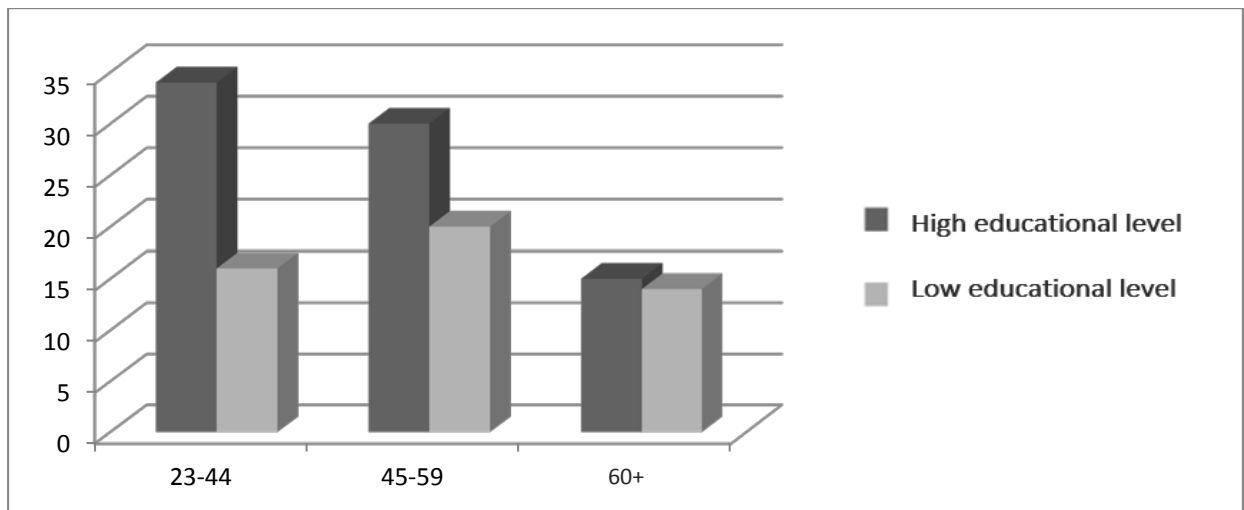


Figure 4.7 – Frequency of using high-quality information sources (special literature) for self-selection of a treatment method and drugs in male surgical patients in various age groups (per 100 respondents)

Among women in the young age group (23–44 years old), qualitative information sources are more popular among women with high educational levels (36 vs. 18 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), and low-quality (advice from others) is more popular among women with low educational level (39 vs. 19 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Quantitative analysis confirms presence of medium relationship with positive orientation ( $K_a = 0.37$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.55, diagnostic coefficient (DC) = 1.69), that is, a high educational level is combined with a higher frequency of using quality information sources.

In the middle age group (45–59 years old), role of education in choice of information sources increases even more. In the group of women with a high educational level, frequency of using quality information sources increases from 36 to 55 out of 100 respondents, while among women with a low educational level it remains at the same level. Results of quantitative analysis indicate increase in dependence strength ( $K_a = 0.67$ ,  $\chi^2$  criterion = 18.18, diagnostic coefficient (DC) = 2.65).

In the older age group (60 years and older) of women with a high educational level, there are no significant changes in terms of maintaining popularity of quality information sources (49 out of 100 respondents). In the group of women with a low educational level, role of low-quality information sources increases (from 34 to 50 out of 100 respondents).

Such changes lead to an even greater increase in significance of educational level in choice of information sources, which is confirmed by results of quantitative analysis ( $K_a = 0.75$ ,  $\chi^2$  criterion = 27.76, diagnostic coefficient (DC) = 4.70).

The proportion of women who doubt the answer to this question is smaller than that of men and does not depend on their educational level.

Consequently, role of education in all age groups of women is of great and largely decisive importance when choosing an information source for self-selection of a treatment method, drugs, and degree of this impact increases with increasing age. Role of qualitative information sources (special literature) increases for women with a high educational level, while it decreases for women with a low educational level (Figure 4.8). The opposite situation is observed in relation to advice from others. They become more popular with women with low educational levels and less popular with women with high educational levels. Use of mass media as an information source (radio, TV, newspapers, etc.) is more common among women with a low educational level.

Special attention should be given to pharmacists' advice at a pharmacy. From the patient's point of view, they are regarded as professional advice and degree of trust in them is different than in advice from relatives, friends, acquaintances or neighbors. However, despite professional training of pharmacists, they do not have sufficient degree of competence in choosing a treatment method and prescribing drugs.

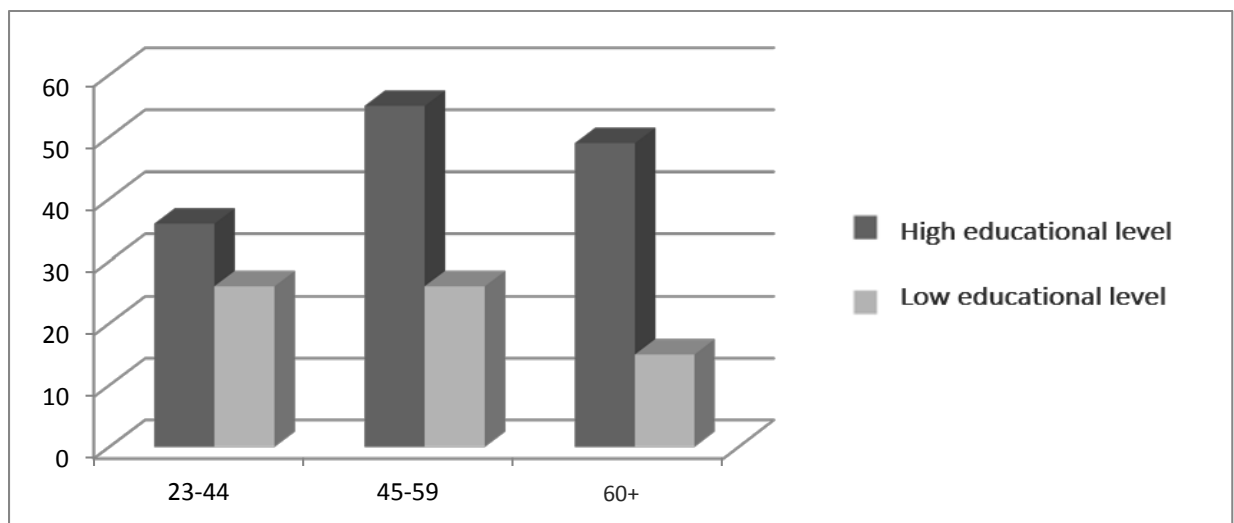


Figure 4.8 – Frequency of using high-quality information sources (special literature) for self-selection of treatment methods and drugs in female surgical patients across age groups (per 100 respondents)

Trust in such advice is higher among men aged 23–44 with a low educational level (19 vs. 6 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Such a proportion of men always listens to advice from drugstore. Much more often there is optional use of such advice. And in this case, men with a low educational level treat them more favorably (56 vs. 47 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Men with a high educational level categorically deny this possibility more often (31 vs. 16 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Results of quantitative analysis confirm presence of negative relationship ( $K_a = -0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 8.3, diagnostic coefficient (DC) =  $-1.16$ ), that is, the higher educational level, the lower the frequency of using pharmacists' advice at a drugstore.

In the middle age group (45–59 years old), attitude to advice from pharmacists among men with a high educational level changes. They are one and a half times more likely to start listening to advice from pharmacists, while men with a low educational level are less likely to follow this behavior pattern. Only 17 out of 100 surveyed men with a high educational level deny such possibility, which is significantly lower than in the young age group, while in the group of men with a low educational level, 26 out of 100 respondents say so. Optional use of advice from pharmacists is very common, especially among men with a high educational level (61 vs. 46 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Described changes also led to inversion of association direction ( $K_a = 0.35$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.06, diagnostic coefficient (DC) = 0.82). Positive nature of relationship, in this case, indicates that men with a high educational level at the age of 45–59 years are more likely to use pharmacists' advice at a pharmacy about choosing a treatment method and drugs.

In the older age group (60 years and older), attitude to advice from pharmacists does not change compared to the middle age group. In general, men with a high educational level are more likely to listen to such advice. However, in obligate regime, this is observed more often in men with a low educational level (20 vs. 6 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). This possibility is denied more often by men with a low educational level (23 vs. 9 out of 100 respondents with low and high educational

levels, respectively). Quantitative analysis showed presence of positive medium dependence ( $K_a = 0.5$ ,  $\chi^2$  criterion = 7.0, diagnostic coefficient (DC) = 0.89).

Therefore, use of pharmacists' advice at a pharmacy regarding choice of a treatment method and prescribing drugs for men depends on educational level, but the nature of dependence varies across age groups. Young men with a high educational level are less likely to listen to pharmacists' advice, whereas men with the same educational level over 45 years of age treat them favorably and follow such advice more often than men with a low educational level.

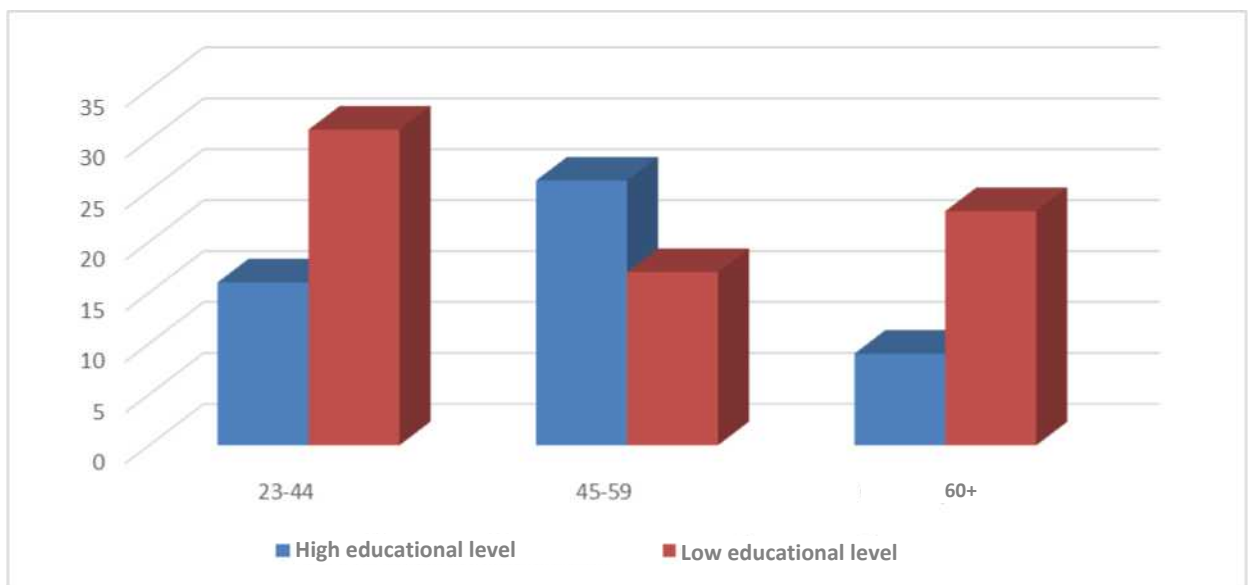


Figure 4.9 – Frequency of negative attitude to pharmacists' advice used for self-selection of treatment methods and drugs in male surgical patients across age groups (per 100 respondents)

In women in the young age group (23–44 years), frequency of using pharmacists' advice is higher among women with a low educational level. They are three times more likely to follow them when choosing a treatment method and drugs (22 vs. 7 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). Approximately one third of the respondents, regardless of educational level, have negative attitude to advice (26 and 31 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively). In this regard, dependence strength is low, but dependence nature is negative ( $K_a = -0.19$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.38, diagnostic coefficient (DC) =  $-0.54$ ).



In the middle age group of women (45–59 years), as well as among men, women with a high educational level are more attentive to pharmacists' advice (23 vs. 7 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). They also more often listen to pharmacists' advice optionally (59 vs. 44 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In this case, dependence nature becomes positive ( $K_a = 0.33$ ,  $\chi^2$  criterion = 3.5, diagnostic coefficient (DC) = 0.7).

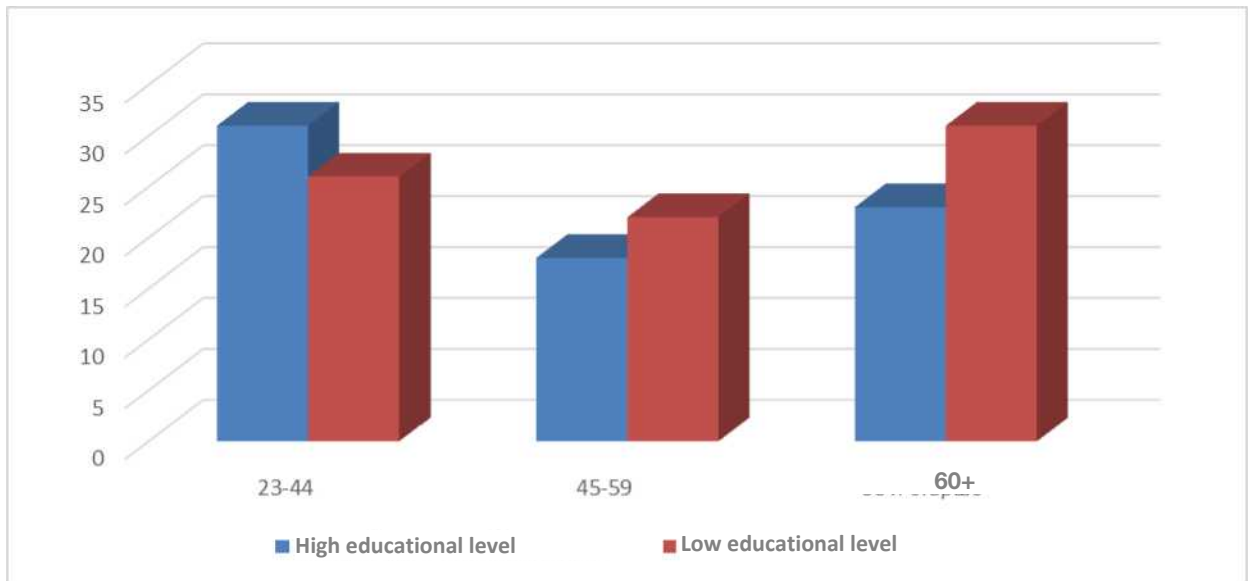


Figure 4.10 – Frequency of negative attitudes to pharmacists' advice used to independently choose a treatment method and drugs in female surgical patients across age groups (per 100 respondents)

In the older age group (60 years and older), dependence strength decreases rapidly ( $K_a = 0.18$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.23, diagnostic coefficient (DC) = 0.49). Most of the interviewed women use pharmacists' advice, regardless of educational level.

Therefore, dependence of frequency of using pharmacists' advice in women depends on educational level, but only in the young age group. In older age groups, there was no correlation between frequency of using pharmacists' advice and educational level among women.

#### **4.5 Impact of educational level on information interaction with the attending physician in treating surgical patients**

High-quality information interaction plays an important role in achieving treatment results and is a clear manifestation of adherence to treatment as an element of medical activity.

In men in the young age group (23–44 years old), almost half of men with a high educational level (44 out of 100 respondents) and only a third of men with low educational level (31 out of 100 respondents) maintain regular contact with the physician. However, men with a high educational level are also more likely not to have contact with the physician during treatment (19 vs. 13 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Based on this, relationship between educational level and frequency of maintaining contact with the physician during treatment in men in this age group is not determined ( $K_a = -0.01$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.0, diagnostic coefficient (DC) =  $-0.04$ ).

In the middle age group (45-59 years), frequency of maintaining constant contact with the physician increases among men with a high educational level (from 44 to 61 out of 100 respondents), while in the group with a low educational level, frequency of maintaining constant contact with the attending physician during treatment remains at the same level (31 and 26 out of 10 respondents). Dependence of frequency of maintaining contact with the physician on educational level in this age group is positive ( $K_a = 0.33$ ,  $\chi^2$  criterion = 2.15, diagnostic coefficient (DC) = 0.69).

In the older age men's group (60 years and older), there is no dependence ( $K_a = 0.00$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.0). This is due to a decrease in the number of those who maintain contact and an increase in the number of those who do not maintain such contact among men with a high educational level.

Two questions were asked as clarifying the process of maintaining contact between the patient and the physician. One concerned informing the physician about violation of the schedule of taking drug, given recommendations and treatment discontinuation, and the second was possibility of clarifying information from the physician about the schedule of taking drugs, etc., if such possibility exists.

Men aged 23–59 years, regardless of their educational level, clarify information from the physician equally often. This was done by majority of the interviewed men. Differences were observed only in frequency of complete abandonment of such practices, but quantitative analysis has not revealed significant differences. At the age of 60 years and older, men with a high educational level were more likely to clarify information received from the physician (59 vs. 31 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). They were less likely to refuse to do so (12 vs. 26 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

It is possible that the general question causes some difficulty in answering, since everyone may regard the concept of ‘contact with the physician’ differently. In this case, answers to more specific questions that reveal details of such interaction are important. Critically important information is information about violation of recommendations given to the patient. In this case, the physician must correct the prescription and take measures to prevent adverse events. However, this is only possible if the physician has full information about such events.

In the younger age group (23–44 years old), men with a low educational level (31 vs. 22 of 100) were more likely to inform their physician of violation of medication schedules, given recommendations, and treatment discontinuation. A third of the interviewed surgical patients, regardless of educational levels, convey information to the physician only when they themselves consider it necessary, a quarter do not think about it, which may indicate reluctance to transmit such information. An alarming fact is high frequency of refusal to transfer information to the physician, which is observed in men with a high educational level. These data are also confirmed by results of quantitative analysis ( $K_a = -0.58$ ,  $\chi^2$  criterion = 6.06, diagnostic coefficient (DC) =  $-1.61$ ).

In the middle age group (45–59 years old), attitude to this issue changes dramatically. Thus, men with a high educational level are significantly more likely to provide the physician with information about treatment course on a regular basis (43 vs. 14 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Taking into account optional mode of providing information, difference is even greater (65 vs. 31 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). The large

proportion of patients who do not provide information to the attending physician among male patients with a low educational level is alarming (29 vs. 4 out of 100 respondents with low and high educational levels, respectively) ( $K_a = 0.91$ ,  $\chi^2$  criterion = 33.58, diagnostic coefficient (DC) = 4.49).

In the older age group (60 years and older), regularities remain, but association strength decreases ( $K_a = 0.40$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.13, diagnostic coefficient (DC) = 1.84). Men with a high educational level are more likely to provide the physician with information on a regular basis (32 vs. 17 out of 100 respondents) and less likely to refuse to provide it (21 vs. 26 out of 100 respondents).

Consequently, there was no pronounced relationship between educational level and frequency of maintaining constant contact with the physician during treatment in male surgical patients. Middle-aged men are the most disciplined, but in all age groups, men with a high educational level are more likely to maintain contact with the physician during treatment. Men with a low educational level are more likely to inform the physician about violation of the medication schedule, given recommendations and treatment stoppage at a young age, while in middle and older age groups, relationship between frequency of informing and educational level is direct and strong. However, one should take into account high proportion of male surgical patients who refuse to provide information on treatment course, especially among men with a low educational level.

In women in the young age group (23–44 years), in contrast to men, there is a relationship between educational level and frequency of maintaining contact with the physician during treatment ( $K_a = 0.56$ ,  $\chi^2$  criterion = 10.08, diagnostic coefficient (DC) = 1.93). Women with a high educational level are more likely to regularly maintain contact with the physician (46 vs. 30 out of 100 respondents) and less likely to refuse this (13 vs. 30 out of 100 respondents). In the middle age group (45–59 years old), dependence strength increases ( $K_a = 0.86$ ,  $\chi^2$  criterion = 25.85, diagnostic coefficient (DC) = 3.61). In the older age group, dependence remains at a fairly high level ( $K_a = 0.47$ ,  $\chi^2$  criterion = 10.08, diagnostic coefficient (DC) = 1.93) (Figure 4.11).

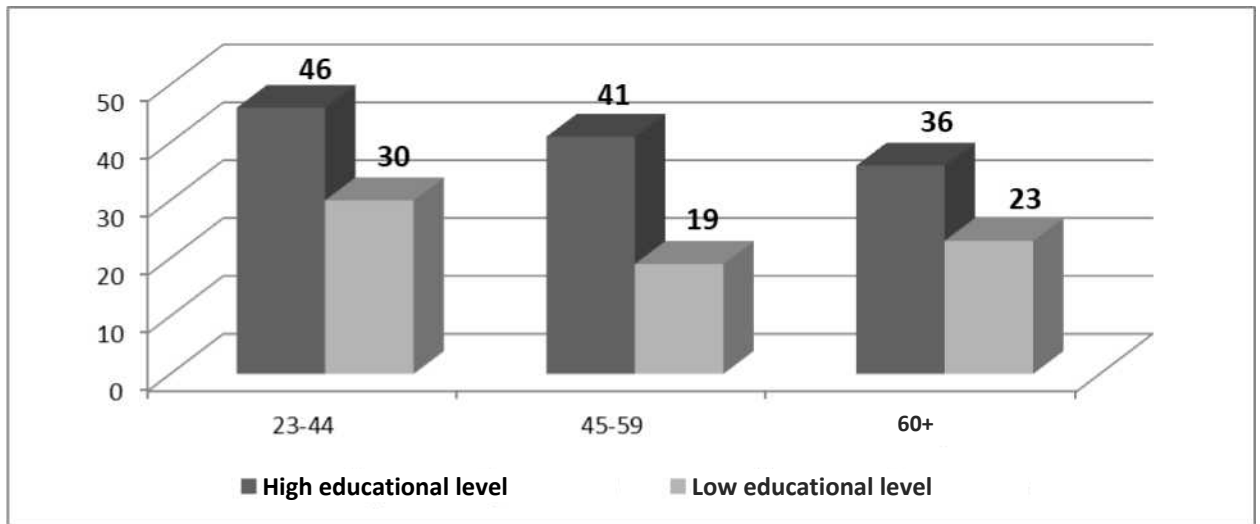


Figure 4.11 – Frequency of maintaining contact with the attending physician during treatment in female surgical patients across groups (per 100 respondents)

However, despite higher level of maintaining contact with the attending physician during treatment in women with a high educational level, its absolute level is not high. Less than half of the women surveyed maintain such contact on a regular basis.

More women clarify information from the physician. This is explained by the fact that some maintain contact with the physician in those cases when they consider it necessary. Therefore, the desire to clarify certain points that are incomprehensible to the patient creates such a necessity.

In the young age group (23–44 years old), women with a high educational level invariably clarify information they do not understand with the physician more often than women with a low educational level (69 vs. 52 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). Only 6 out of 100 respondents with a high educational level and 13 out of 100 respondents with a low educational level never do this. Quantitative analysis confirms presence of dependence ( $K_a = 0.48$ ,  $\chi^2$  criterion = 4.27, diagnostic coefficient (DC) = 0.61).

In the middle age group (45–59 years), dependence increases even more ( $K_a = 0.82$ ,  $\chi^2$  criterion = 6.84, diagnostic coefficient (DC) = 0.49). Vast majority of women with a high educational level (91 out of 100 respondents) check with the physician information they received, while 77 out of 100 respondents always do this. In the older age group (60 years and older), dependence strength decreases.

In the young age group women with a high educational level inform the physician about violation of the medication schedule, recommendations given, and treatment discontinuation more often (42 vs. 22 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), but dependence strength is not high ( $K_a = 0.25$ ,  $\chi^2$  criterion = 1.2, diagnostic coefficient (DC) = 0.69). This is due to the same level of those who never provide physicians with such important information (15 and 13 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively).

In the middle age group (45–59 years), dependence is not detected ( $K_a = 0.06$ ,  $\chi^2$  criterion = 0.09, diagnostic coefficient (DC) = 0.18) for the above reason, since the physician is invariably informed more often by women with a high educational level (41 vs. 30 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively), but is not informed equally often regardless of educational level (18 and 15 out of 100 respondents with high and low educational levels, respectively). In the older age group, there are no differences between the compared groups either.

Consequently, in women, relationship between educational level and frequency of clarification of information from the physician can be traced in young and middle age groups and is not detected in the older age group, but pronounced relationship between educational level and frequency of informing the physician about violation of the medication schedule, given recommendations, and treatment discontinuation is not observed in any of the age groups.

#### **Chapter 4 Summary**

Significance of educational level as a determinant for behaviors associated with receiving medical care was confirmed during this study. Up to the age of 60, a higher educational level was associated with earlier healthcare seeking, high frequency of visits for preventive check-ups, and more critical attitude to one's health. However, at the age of 60 years and older, patients with a high educational level applied later than those with a low educational level.

Regardless of gender, the general trend was decrease in the proportion of those who comply with doctor's prescriptions with increasing age. Among men in all age

groups, patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level, and among women patients with a high educational level followed doctor instructions and recommendations more often than patients with a low educational level only in the young and middle age group. Men with a high educational level are more critical of their own efforts to maintain their health, while men with a low educational level have lower criticism.

In the young and older age group, patients with a high educational level are less likely to use self-treatment practice in all cases and more often refuse its possibility in relation to themselves. In the middle age group, the reverse situation is observed. It should be noted that it is in these age groups that men experience increase in mortality, which can be partially explained by behavioral features, including widespread use of self-treatment. In the young and middle age group, possibility of treatment self-discontinuation is more often allowed by men with a low educational level.

Role of education in young age groups is of great importance when choosing an information source for self-selection of a treatment method, drugs, and degree of this impact decreases with increasing age. Use of advice from pharmacists at a drugstore regarding choice of a treatment method, prescribing drugs for men depends on educational level, but nature of dependence varies across age groups. If young men with a high educational level are less likely to listen to advice from pharmacists, then men with the same educational level over the age of 45 are more favorable to them and more likely than men with a low educational level to follow such advice. Dependence of frequency of using advice from pharmacists in women depends on educational level, but only in the young age group. In older age groups, there was no correlation between frequency of using pharmacists' advice and educational level among women.

No pronounced relationship between educational level and frequency of maintaining constant contact with the physician during treatment in male surgical patients has been detected. Despite higher level of maintaining contact with the attending physician during treatment in women with a high educational level, its absolute level is not high. Less than half of the women surveyed maintain such contact on a regular basis.

In women relationship between educational level and frequency of clarifying information from the physician can be traced in young and middle age groups and is not detected in the older age group, but there is no pronounced relationship between educational level and frequency of informing the physician about violation of the medication schedule, given recommendations, and treatment stoppage in any of age groups.



## Chapter 5 PREDICTION OF ADHERENCE TO TREATMENT OF SURGICAL PATIENTS

Obtained data on impact of demographic and social characteristics on adherence to treatment of surgical patients are of great importance in planning tactics of managing the patient and determining their route in the treatment process. The study proved presence and showed direction of such impact. However, use of such an array of data in routine medical practice is almost impossible. In this regard, the task was set to present data obtained in the form of a convenient tool that could be used during the treatment process in order to determine degree of patient loyalty to treatment, recommendations given to them and risks associated with stopping treatment and not providing such information to the attending physician.

Since it is impossible to use functional dependencies in this case due to their absence, the most optimal approach would be to analyze probability of events in the context of specific socio-demographic characteristics of an individual patient. The optimal solution would be a probabilistic approach based on calculation of conditional probabilities. Conditional probability was interpreted as ratio of the number of patients with given signs (sign ranges) to the number of patients with all sign ranges in the considered condition. Qualitative characteristics of adherence to treatment were used as the condition under consideration. Since there is no quantitative gradation of adherence level, alternative or binary approach was used. The first type of state testified to sufficient adherence level, the second type to insufficient level. Tasks of research and modeling did not include creation of action algorithms for each type of state. The task consisted only in trying to separate these two states.

To implement binary approach with estimate of ratio of probabilities, and not probabilities themselves in the formula and equality of a priori probabilities of the first and second types, the problem can be solved using a formula in the following form:

$$P(X|A) / P(Y|A) = P(A|X) / P(A|Y),$$

that is, ratio of probabilities of the second type (X – no risk of low level of adherence to treatment) and the first type (Y – presence of high risk of low level of adherence to

treatment), in presence of sign A (socio-demographic characteristic), is equal to ratio of probabilities of having sign A in conditions of the second (X) and the first types (Y). Ratio of probabilities of the first and second types in presence of complex of independent socio-demographic characteristics is equal to product of ratios of probabilities of each characteristic in the states of the first and second types, that is, likelihood ratio. Product of likelihood ratios under conditions of independent factors shows how much more likely  $A_1$  hypothesis is than  $A_2$  in presence of appropriate socio-demographic characteristics. As a result, odds ratio of alternative outcomes was calculated – high or low level of adherence to treatment. Final value of such a product shows excess of probability of a high level of adherence to treatment over low-level probability. If critical value was exceeded, probability of a low level of adherence to treatment was recognized as high and significant.

The following were used as socio-demographic characteristics:

- age (4 ranges – 18–29 years old, 30–44 years old, 45–59 years old, 60+ years old);
- gender (2 binary ranges - male and female);
- education (2 binary ranges - high and low educational levels).

As a result, eight ranges of socio-demographic characteristics or 16 subranges were used in forecasting. Since the studied ranges are not related to each other, they were considered as independent and no interdependence studies were performed.

Characteristics for each component of ‘adherence to treatment’ concept were determined during this study (see Chapters 3 and 4). In total, six categories were identified that characterize adherence to treatment.

1. Behavioral patterns associated with seeking medical help (‘late’ contact, timely contact, uncertainty) – 3 options.

2. Attitude to compliance with doctor’s recommendations (full compliance, non-compliance, optional compliance) м 3 options.

3. Attitude to self-prescribing drugs (high adherence to self-treatment, optional adherence to self-treatment, lack of adherence to self-treatment) м 3 options.

4. Selection of the information source used by surgical patients for self-selection of a treatment method and drug prescription (qualitative information sources, non-qualitative information sources, uncertainty) – 3 options.

5. Use of pharmacists' advice at a drugstore (high adherence to pharmacists' advice, optional adherence to pharmacists' advice, no adherence to pharmacists' advice) – 3 options.

6. Communication with the attending physician during treatment (sufficiently informative contact, no contact, optional contact) – 3 options.

As a result, characteristics of adherence to treatment contained 18 behaviors, which were combined into one comprehensive conclusion. In accordance with this conclusion, further decisions were made about interaction with patients during treatment.

For convenience of using the model, likelihood ratio in the model was replaced by diagnostic coefficient (DC), which was decimal logarithm of probability ratio multiplied by a factor of 10. Such replacement allowed not to use the product of relative odds in the model and to apply simpler summation of DC values.

With regard to behavior patterns associated with seeking medical help, the following data were obtained (Table 5.1). Since, as a result of the study, it was shown that the sign 'time of treatment after onset of the first symptoms (malaise)' has the most informativeness, the sign 'reason for seeking medical help', which has high degree of subjectivity when modeling patient behavior, was not used.

The final model of patient's behavior is formed by summing DC values in accordance with socio-demographic characteristics of a particular patient. The greatest probability of the behavior pattern is determined by the greatest value of the DC module. A sign, negative or positive, indicates behavior direction: either acceptance of this behavior pattern (positive sign) or its denial (negative sign). For example, in relation to a man aged 60 years and older with a high educational level, in accordance with the model, the following DC values are obtained: 'late' visit – 0.91; timely visit – 0.04; uncertainty – (-5.01). Therefore, behavioral uncertainty is unlikely, while 'late' seeking medical help is the most likely behavior. The higher the DC value (with a positive sign),

the more likely the patient is to accept this behavior pattern. Accordingly, the lower the DC value (with a negative sign), the higher probability of refusing this behavior pattern.

At the second stage of the forecast, complex indicators of informativeness and predictive value of the model were calculated in relation to each element of the patient's behavior in terms of adherence to treatment.

In relation to the first part of the model, the most informative was prediction of uncertain state (informativeness 0.33), while in relation to 'late' seeking medical help, informativeness was 0.09, and in relation to timely ratio it was 0.05. Total DC value in relation to forecast of timely ratio was 1.39, which does not allow us to consider forecast made as reliable. In this case, additional informative factors are needed that will increase overall level of informativeness. However, rather high negative predictive value of 79.64% may justify use of such forecast, but only for exclusion.

High predictive value of the model in relation to the patient's indeterminate behavior (seeking medical help when circumstances permit) allows to justifiably recommend its use in practice. The most informative gradation is negative prognosis (92.0%). Criterion value  $\chi^2 = 17.44$  ( $p < 0.05$ ),  $K_a = 0.54$ ,  $DC = 4.54$ .

Table 5.1 – Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to behavior patterns associated with seeking medical help in surgical patients

Characteristic #	Socio-demographic characteristics	DC value		
		'Late' seeking	Timely seeking	Uncertainty
1	Ages 18–29	–0.62	–1.08	3.68
2	Aged 30–44	0.45	–0.33	–0.56
3	Aged 45–59	–1.05	1.64	0.17
4	Ages 60+	0.77	–0.77	–2.61
5	Male gender	0.02	0.69	–1.79
6	Female gender	–0.02	–0.69	1.79
7	High educational level	0.12	0.12	–0.61
8	Low educational level	–0.12	–0.12	0.61

Predictive characteristics are shown in Figure 5.1.

Therefore, it is possible to predict with sufficiently high probability negative attitude of the patient to choice of an uncertain behavior pattern. However, prediction of specific choice (timely or 'late' seeking medical help) is difficult on the basis of indicators studied and used in the model under consideration.

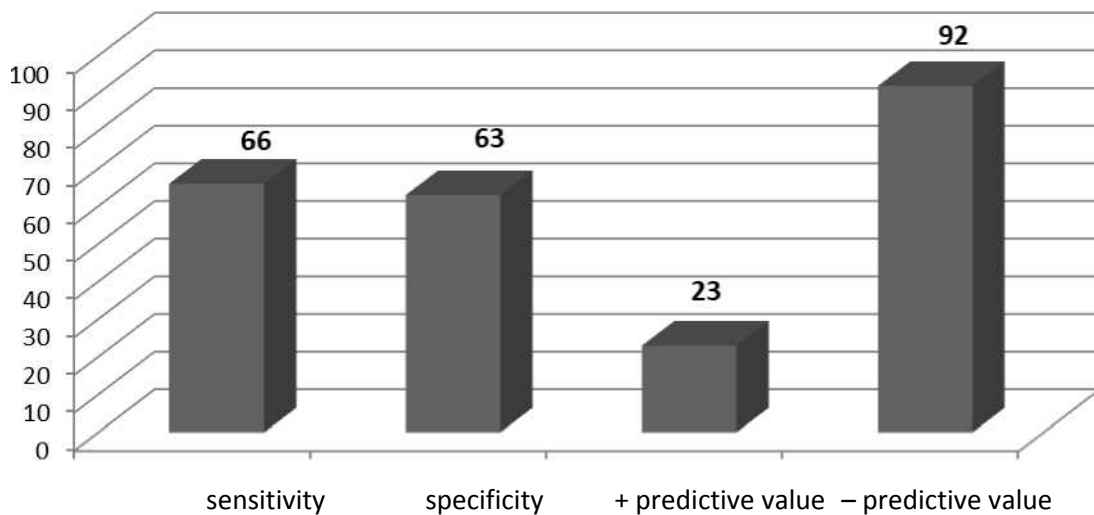


Figure 5.1 – Prognostic characteristics of socio-demographic indicators in relation to behavior patterns associated with seeking medical care in surgical patients (uncertain behavior in terms of seeking medical help)

An important value in achieving treatment goals is exact implementation of doctor's recommendations in full. Table 5.2 presents indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to compliance with doctor's recommendations by surgical patients.

Predictive value was studied in relation to three behaviors: compliance with doctor's recommendations in full, non-compliance with given recommendations, and optional compliance with them. Forecast with regard to the gradation 'non-compliance with doctor's recommendations' had the least informativeness (informativeness 0.00,  $DC = -0.04$ ).

Table 5.2 – Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to compliance with doctor’s recommendations by surgical patients

Characteristic #	Socio-demographic characteristics	DC value		
		Full compliance	Non-compliance	Optional compliance
1	Aged 18–29	0.03	3.09	–1.32
2	Aged 30–44	0.25	0.56	–1.73
3	Aged 45–59	0.22	–3.41	–0.63
4	Aged 60+	–0.44	–2.35	1.65
5	Male gender	–0.35	–3.55	1.64
6	Female gender	0.35	3.55	–1.64
7	High educational level	0.46	–6.73	–1.38
8	Low educational level	–0.46	6.73	1.38

The same degree of informativeness was possessed by gradation of the sign ‘full compliance with doctor’s recommendations’ (informativeness 0.00,  $\chi^2 = 0.27$  ( $p > 0.05$ )), which also does not allow using this forecast option regarding optional fulfillment of doctor’s prescriptions. It also did not have sufficient degree of informativeness (0.16) and prognostic value (DC = 0.65),  $\chi^2 = 0.55$  ( $p > 0.05$ ). Given extremely low positive prognostic value (21.3%), but high negative predictive value (81.6%), it is recommended to use specifically negative result of forecast.

Therefore, it is possible to predict the patient’s negative attitude to optional implementation of doctor’s recommendations or their full implementation with sufficiently high probability. However, the choice between mandatory implementation or non-compliance with doctor’s recommendations based on studied and used indicators is difficult.

Self-treatment is a common practice, as evidenced by previously presented study results (see Chapters 3 and 4). Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to drug self-prescription in surgical patients are presented in Table 5.3.

Table 5.3 – Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to drug self-prescription

Characteristic #	Socio-demographic characteristics	DC value		
		High adherence to self-treatment	Optional adherence to self-treatment	Lack of adherence to self-treatment
1	Aged 18–29	–2.6	0.01	1.53
2	Aged 30–44	–1.06	0.37	–1.93
3	Aged 45–59	–0.46	–0.12	0.76
4	Aged 60+	1.98	–0.25	–0.1
5	Male gender	1.87	–0.35	0.84
6	Female gender	–1.87	0.35	–0.84
7	High educational level	–2.34	0.58	–2.02
8	Low educational level	2.34	–0.58	2.02

Wide distribution of this phenomenon among surgical patients makes prediction of behavior quite difficult in terms of distinguishing between specific behavior patterns. Forecast informativeness in relation to high adherence to self-treatment was 0.03, and prognostic value, DC, was = 1.74. Significance of differences did not reach required level of  $\chi^2 = 1.46$  ( $p > 0.05$ ). Prognosis of negative attitude to self-treatment had zero informativeness, and prognosis of optional attitude to self-treatment also turned out to be not informative – 0.01.

Therefore, using only socio-demographic characteristics that are taken into account, it is impossible to reliably predict the person's behavior in relation to self-treatment. Such forecast requires use of a much larger number of features.

Previously, it was shown that choice of an information source is of great importance in patient behavior. Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to choice of an information source for surgical patients are presented in Table 5.4.

Predicting an information source used to make independent decisions was also an extremely difficult procedure. Forecast informativeness in relation to use of qualitative (relatively qualitative) information sources was 0.01, and predictive value, DC, was =  $-0.76$ . Significance of differences did not reach required level of  $\chi^2 = 0.81$  ( $p > 0.05$ ). Forecast of adherence to low-quality information sources was also uninformative.

Therefore, use of only considered socio-demographic characteristics is not enough to obtain reliable information in the form of a forecast of choosing an information source for making independent decisions regarding independent choice of a treatment method and prescribing drugs.

A widely used information source is pharmacists' advice at a drugstore. Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to use of this information source for surgical patients are presented in Table 5.5.

Table 5.4 – Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to choice of an information source for surgical patients

Characteristic #	Socio-demographic characteristics	DC value		
		Quality information sources	Low-quality information sources	Uncertainty
1	Aged 18–29	–0.19	0.68	–0.94
2	Aged 30–44	–0.98	–0.5	0.63
3	Aged 45–59	1.14	–1.13	0.62
4	Aged 60+	–0.16	0.04	–0.67
5	Male gender	–1.13	0.93	–0.25
6	Female gender	1.13	–0.93	0.25
7	High educational level	2.26	–1.42	0.73
8	Low educational level	–2.26	1.42	–0.73



The gradation ‘I don’t use pharmacists’ advice at a drugstore’ has the highest informativeness (informativeness 0.06,  $\chi^2 = 3.33$ ). However, in this case, prognostic value level is less than decision threshold ( $p > 0.05$ ).

It is worthwhile to note the high sensitivity level (71.3%) and negative predictive value (81.6%), which allows us to consider this forecast as a working tool. DC in this case is 1.57. Despite low degree of informativeness in relation to the gradation ‘use of pharmacists’ advice at a drugstore’, a rather high sensitivity level (61.9%) and negative predictive value (89%) should be noted (Figure 5.2).

Table 5.5 – Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to use of pharmacists’ advice at a drugstore by surgical patients

Characteristic #	Socio-demographic characteristics	DC value		
		High adherence to pharmacists’ advice	Optional adherence to pharmacists’ advice	Lack of adherence to pharmacists’ advice
1	Aged 18–29	–2.01	–0.22	0.2
2	Aged 30–44	1.64	–0.23	1.15
3	Aged 45–59	–0.08	0.09	–0.48
4	Aged 60+	–0.53	0.23	–0.76
5	Male gender	–1.2	0.34	–0.82
6	Female gender	1.2	–0.34	0.82
7	High educational level	–1.77	0.54	0.03
8	Low educational level	1.77	–0.54	–0.03

Therefore, even use of a small group of socio-demographic characteristics allows to identify a risk group for adherence or non-adherence to pharmacists’ advice at a drugstore regarding choice of a treatment method and prescribing drugs.

Maintaining contact with the physician during the treatment process, and full exchange of information are important conditions for achieving treatment goal. Table 5.6

presents indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to information interaction with the attending physician in the process of treating surgical patients.

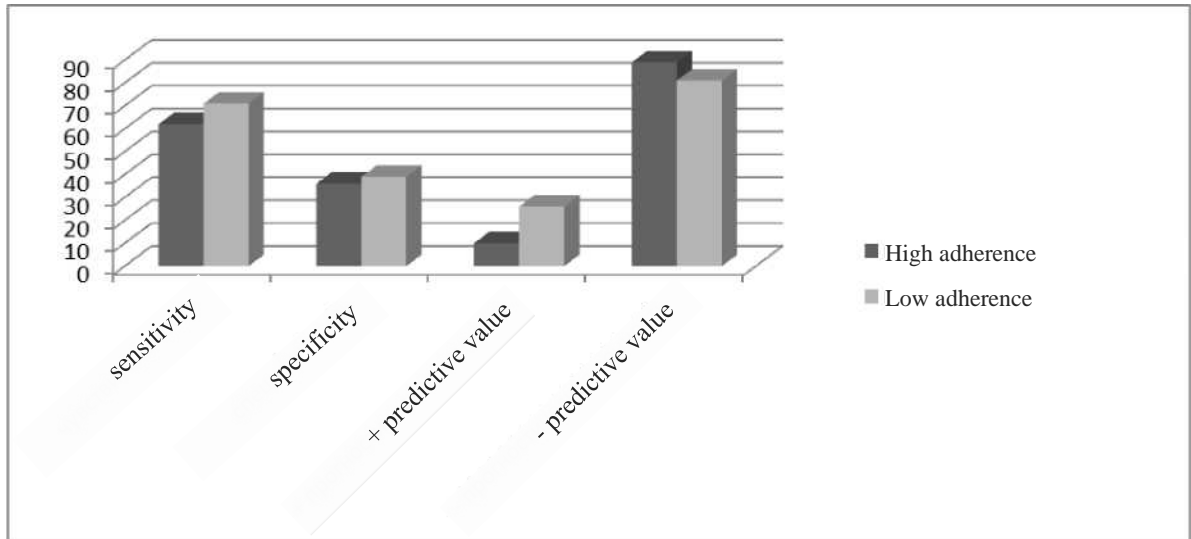


Figure 5.2 – Predictive characteristics of socio-demographic indicators in relation to behavioral patterns associated with adherence to pharmacists' advice at a drugstore by surgical patients

Table 5.6 – Indicators of predictive value of socio-demographic characteristics in relation to information interaction with the attending physician during treatment of surgical patients

Characteristic #	Socio-demographic characteristics	DC value		
		Fairly informative contact	Optional contact	Absent contact
1	Aged 18–29	–1.18	1.54	–3.19
2	Aged 30–44	1.38	–0.21	–0.98
3	Aged 45–59	0.1	–1.43	0.33
4	Aged 60+	–0.83	0.39	1.69
5	Male gender	–0.97	0.15	1.42
6	Female gender	0.97	–0.15	–1.42
7	High educational level	1.71	0.75	–1.56
8	Low educational level	–1.71	–0.75	1.56

Negative attitude to maintaining informational contact with the physician has the highest degree of predictive value ( $DC = -1.29$ ) and high negative predictive value (80.1%). Remaining gradations of this indicator do not allow them to be considered as valuable in terms of prognosis.

Thus, analysis of prognostic value of socio-demographic characteristics in relation to adherence of a surgical patient to treatment showed that prognostic value of studied parameters does not allow to build a classical version of prognosis based on them. With this approach, more information is required to achieve sufficient predictive value. In this case, it is possible to use a patient behavior model built by summing DC values in accordance with socio-demographic characteristics of a particular patient, when the greatest probability of the behavior pattern is determined by the largest value of the DC module.

### **Chapter 5 Summary**

Use of the chosen method of predicting the patient behavior allows to predict the patient's negative attitude to choice of only an uncertain behavior pattern with sufficiently high probability, while prediction of specific choice (timely or 'late' seeking medical help) on the basis of studied and used indicators is difficult. It is possible to predict the patient's negative attitude to optional implementation of doctor's recommendations or their implementation not in full with sufficiently high probability. It is not possible to conclusively predict person behavior in relation to self-treatment and choice of an information source for making independent decisions regarding independent choice of a treatment method and prescribing drugs. Such forecast requires use of a much larger number of features. Informational value of indicators used is sufficient to identify a risk group for adherence or non-adherence to pharmacists' advice on treatment and prescription, and prediction of negative attitude to maintaining informational contact with the physician has a high negative prognostic value.

## CONCLUSION

Management of public health is completely impossible without knowledge of mechanisms of impact of numerous biological and social phenomena on it. To date, about a hundred different types of impacts have been described in varying degrees of detail, most of which are associated with the person's lifestyle, which is recognized as playing a leading role in formation of individual health (Lisitsyn Y.P., 2009). It is not surprising that the person themselves, independently determining for themselves behavior patterns, life priorities, forming certain lifestyle, largely contributes to preservation and strengthening of their own health. However, despite small degree of impact of the healthcare system on public health, in case of health problems, it is the main and decisive factor in restoring working capacity and saving the person's life. In this context, quality of interaction between the person, in this case the patient, and healthcare institutions is of great importance. The characteristics of such interaction are revealed in the concept of 'medical activity'. Medical activity affects treatment results, and, accordingly, health indicators of the population. Of great importance is degree of loyalty and trust (compliance) of the patient to the physician, medical organization, and the healthcare system as a whole. The term 'compliance' is defined as a characteristic of the patient's behavior associated with treatment in the context of compliance with doctor's recommendations (following recommendations for taking prescribed drugs, dieting, regular visits to the physician, etc.). Manifestations and features of medical activity largely depend on demographic characteristics, general level of human culture, education, psychological attitude, living conditions, health status, social relations and other factors.

However, there is still no consensus on degree of impact of the patient's age and sex characteristics, their social status, and educational level on choice of a certain model of human behavior. In recent decades, due to growing economic importance of medical services, increased attention to ethical and legal support of the medical and diagnostic process, interest in this issue has increased even more. All this determined relevance of this study.

The study's goal was to scientifically substantiate impact of socio-demographic characteristics on medical activity of surgical patients. To achieve this goal, four tasks were formulated, which were successively solved during the study.

The study's scientific novelty was to obtain new data on characteristics of medical activity of surgical patients depending on gender and age, as well as educational level as a social determinant. In the course of the work, information value of socio-demographic characteristics was determined in terms of identifying a risk group for high or low adherence to treatment among surgical patients.

Practical significance of the work was to use data obtained in planning preventive measures, planning medical care volume, organizing surgical service operations, both at the stage of inpatient treatment and at subsequent stages of dispensary observation.

The study of socio-demographic characteristics of adherence to treatment as the key component of medical activity of surgical patients was carried out in 2018–2021. Study territory: Moscow. The study's object was socio-demographic characteristics of adherence to treatment as an integral part of medical activity concept.

The study's subject is features of medical activity in terms of adherence to treatment, implementation of recommendations, and lifestyle of surgical patients. The study was conducted in relation to the following characteristics of medical activity:

1. Behaviors associated with seeking medical help
2. Attitude to following doctor's recommendations
3. Attitude to drug self-administration
4. Choice of the source of information used by surgical patients for self-selection of a treatment method and drug prescription
5. Using pharmacists' advice at a drugstore
6. Information interaction with the attending physician during treatment.

The observation unit is a man and a woman aged 18 years and older. The actual sample size was 401 respondents, which met required parameters and allowed us to consider the sample used as representative of the general population. To study impact of demographic characteristics on medical activity, four age groups were formed (18–29 years old, 30–44 years old, 45–59 years old and 60 years and older). A total of 194 men

and 207 women were studied. The groups of patients with a high educational level included 221 people (91 men and 130 women). The groups of patients with a low educational level included 180 people (103 men and 77 women).

Since professional medical education could affect medical activity characteristics, people with higher or secondary professional medical education were not considered as observation units in this study.

The study of impact of demographic characteristics on timeliness of seeking medical help showed that only a small part of surgical patients turn to it at the first symptoms and there are no gender differences in relation to this behavior element (16 men and 19 women out of 100 respondents). Visits for preventive examinations are observed with the same intensity (17 men and 21 women out of 100 respondents). Most often, visit occurred during development of a serious condition, when the patient themselves could no longer cope on their own (61 men and 54 women out of 100 respondents). Patients aged 45-59 were the most disciplined, and men showed a greater degree of responsibility than women (36 vs. 27 out of 100 respondents).

In men direct relationship between educational level and behavior patterns associated with seeking medical help is observed up to the age of 60, taking maximum values in middle age (45–59 years), while in women it is observed only at young age (23–44 years). Dependence inversion is observed in older age groups.

The majority of surveyed surgical patients, according to their subjective views, comply with doctor's recommendations (75 and 77 out of 100 interviewed men and women, respectively), more often at a young age, while after 45 years of age, adherence to compliance with doctor's recommendations decreases and specific weight of those who are more critical of them increases, which is expressed in their selective implementation. Women are more likely to think that they do enough for their health (41 vs. 19 out of 100 surveyed women and men, respectively). The most susceptible to bad habits are men in the age group of 30–44 years (69 out of 100 respondents) and women in the age group of 45–49 years (39 out of 100 respondents). Men and women aged 45–59 are the most careless about their health. Regardless of gender, the general trend was a decrease in the proportion of those who comply with doctor's prescriptions with increasing age.

Male patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level, and female patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level only in young and middle age groups, and in the older age group the proportion of those who always fulfill doctor's prescriptions in full among women with a high educational level is reduced due to an increase in the proportion of those who fulfill doctor's prescriptions only if they consider it necessary.

Among men with a high educational level, prevalence of bad habits is less, while in women dependence on educational level is not detected in all age groups. Men with a high educational level are more critical of their own efforts to maintain their health, while men with a low educational level have a lower criticism level.

Knowledge level of surgical patients necessary for choosing a treatment method and prescribing drugs, regardless of gender, is provided not by adequate information sources, but by advice from others, which are relatives, friends, neighbors and coworkers (30 and 24 out of 100 surveyed men and women, respectively). Special non-fiction literature is more in demand among women (17 and 26 out of 100 men and women surveyed, respectively). The most distrustful of advice from others were men and women aged 60 years and older. Pharmacists' advice at drugstores when buying drugs is very popular (62 and 60 out of 100 men and women surveyed, respectively).

Men are quite reasonable in terms of assessing their knowledge level for choosing a treatment method and prescribing drugs. With increasing age, criticality level among men with a high educational level increases, while among men with a low educational level it decreases. In young and middle age groups, men with a low educational level more often allow possibility of stopping treatment on their own, while in the older age group dependence direction changes. However, the proportion of men who do not consider it possible to stop treatment on their own increases. This phenomenon occurs due to a decrease in the proportion of doubters and those who can stop treatment only in some cases. The level of responsible men with a high educational level decreases in the

middle age group, which is combined with a higher frequency of acceptability of self-treatment in this age group.

Weak dependence of subjective perception and assessment of sufficiency of one's knowledge for independent choice of a treatment method and prescribing drugs in women depends on educational level only at the age of up to 60 years. In the older age group, such relationship is not detected. Such data are consistent with data on absence of correlation between educational level and use of self-treatment practices among women.

Female surgical patients are rarely able to stop treatment on their own, regardless of their educational level. Criticality level in women with a high educational status increases, while in women with a low educational level, such a pattern is not revealed.

The majority of men and women check recommendations given to them with other doctors (51 and 60 out of 100 interviewed men and women, respectively). The most distrustful are men in young age groups (18–44 years old), and with increasing age degree of trust in the attending physician increases. In women, the attending physician is more trusted in younger age groups (18–44 years), and with increasing age degree of distrust increases.

Role of education in young age groups of men is of great importance when choosing an information source for self-selection of a treatment method, drugs, but degree of this influence decreases with increasing age. Advice from others is becoming more popular, especially among men with a high educational level, while men with a low educational level begin to use the media (radio, TV, newspapers, etc.) as an information source more often. Role of education in all age groups of women is also of great and largely decisive importance when choosing an information source, and degree of this influence increases with increasing age. Role of qualitative information sources (special literature) increases in women with a high educational level, while in women with a low educational level it decreases. The reverse situation is observed in relation to advice from others. They become more popular with women with low educational levels and less popular with women with high educational levels. Use of mass media as an information source (radio, TV, newspapers, etc.) is more common among women with a low educational level. Women trust special literature more ( $K_a = 0.27$  and  $0.36$ ,



$\chi^2$  criterion = 1.3 and 3.21 for men and women, respectively). However, obtained data indicate false degree of confidence in their knowledge among patients using advice from others as an information source.

Use of pharmacists' advice at a drugstore regarding choice of a treatment method, prescribing drugs for men depends on educational level, but nature of dependence varies across age groups. Young men with a high educational level are less likely to listen to advice from pharmacists, whereas men with the same educational level over 45 years of age treat them favorably and follow such advice more often than men with a low educational level. Dependence of frequency of using advice from pharmacists among women depends on educational level, but only in the young age group. In older age groups, there was no correlation between frequency of using pharmacists' advice and educational level among women.

Desire to maintain contact with the attending physician during the treatment process was expressed by the majority of men and women, but only a part of them did it on a permanent basis (38 and 35 out of 100 men and women surveyed, respectively). Young men (18–29 years old) are the least likely to maintain constant contact with the physician during treatment, and men in middle age groups (30–59 years old) maintain it most often. Among women, young women (18–44 years old) most often maintain contact with the physician, and in older age groups the proportion of such women decreases.

No pronounced relationship between educational level and frequency of maintaining constant contact with the physician during treatment in male surgical patients has been detected. The most disciplined men are in middle age, but in all age groups men with a high educational level are more likely to maintain contact with the physician during treatment. At a young age the physician is informed about violation of the medication schedule, given recommendations and treatment discontinuation more often by men with a low educational level, while in middle and older age groups, relationship between frequency of informing and educational level is direct and strong. However, one should take into account high proportion of male surgical patients who refuse to provide information about treatment course, especially among men with a low educational level.

Women are more likely than men to inform the physician about treatment progress (33 versus 26 out of 100 female and male respondents, respectively). The least disciplined male patients are in the oldest age group. Half of surgical patients can stop treatment on their own. In women, relationship between educational level and frequency of clarification of information from the physician can be traced in young and middle age groups and is not detected in the older age group, but there is no pronounced relationship between educational level and frequency of informing the physician about violation of the medication schedule, given recommendations, and treatment stoppage in any of age groups.

Data obtained in the study of impact of demographic and social characteristics on adherence to treatment of surgical patients made it possible to determine their prognostic value in order to create a convenient tool for determining degree of patient loyalty to treatment, recommendations given to them, and risks associated with discontinuing treatment and not providing such information to the attending physician.

Probability approach based on calculation of conditional probabilities was recognized as an optimal solution to such a problem. Qualitative characteristics of adherence to treatment were used as the condition under consideration. The task consisted only in trying to separate these two states during simulation.

The following were used as socio-demographic characteristics:

- age (4 ranges – 18–29 years old, 30–44 years old, 45–59 years old, 60+ years old);
- gender (2 binary ranges – male and female);
- education (2 binary ranges – high and low educational levels).

In total, based on the results of the study, six categories were identified that characterize adherence to treatment. As a result, the characteristics of adherence to treatment contained 18 behaviors, which were combined into one comprehensive conclusion. In accordance with this conclusion, further decisions were made about the interaction with patients in the course of treatment.

The final model of the patient's behavior was formed by summing the DC values in accordance with the socio-demographic characteristics of a particular patient. The greatest probability of the behavior pattern is determined by the greatest value of the DC

module. The sign, negative or positive, indicates the direction of behavior: either the acceptance of this behavior pattern (positive sign) or its denial (negative sign). At the second stage of the forecast, complex indicators of informativeness and predictive value of the model were calculated in relation to each element of the patient's behavior in terms of adherence to treatment.

An analysis of the prognostic value of socio-demographic characteristics in relation to the adherence of a surgical patient to treatment showed that the prognostic value of the studied parameters does not allow to build a full-fledged prognosis based only on such a set of data. This approach requires more information to achieve sufficient predictive value. In this case, it is possible to build a model of the patient's behavior by summing the DC values in accordance with the socio-demographic characteristics of a particular patient, when the highest probability of the behavior pattern is determined by the largest value of the DC module.

## CONCLUSIONS

1. Timely seeking medical help among surgical patients is quite rare (16 and 19 out of 100 men and women surveyed, respectively). Most often, a visit occurs when a very serious condition appears (61 and 54 out of 100 interviewed men and women, respectively), most disciplined patients are males aged 45–59. Subjectively, the majority of patients comply with doctor's recommendations (75 and 77 out of 100 men and women surveyed, respectively), after 45 years of age, adherence to doctor's recommendations decreases. Confidence in one's knowledge for choosing a treatment method and prescribing drugs, regardless of gender, is provided not by adequate information sources, but by advice from others, which are relatives, friends, neighbors and coworkers (30 and 24 out of 100 surveyed men and women, respectively). Special non-fiction literature is more popular with women (17 and 26 out of 100 men and women surveyed, respectively). Pharmacists' advice at drugstores when buying drugs is very popular (62 and 60 out of 100 interviewed men and women, respectively).

2. Desire to maintain contact with the attending physician during treatment was expressed by the majority of men and women, but only 38 and 35 out of 100 surveyed men and women, respectively, did this on a regular basis. Most men and women check recommendations given to them with other physicians (51 and 60 out of 100 men and women surveyed, respectively), with increasing age degree of trust in the attending physician increases. Women more often than men inform the physician about treatment course (33 vs. 26 out of 100 surveyed women and men, respectively). The least disciplined male patients are in the oldest age group. Half of surgical patients can stop treatment on their own.

3. Before the age of 60, a higher educational level was combined with earlier health encounter, determined earlier health encounter, high frequency of visits for preventive examinations, and a more critical attitude to one's health. Among men in all age groups, patients with a high educational level followed doctor's prescriptions and recommendations more often than patients with a low educational level, and among women patients with a high educational level followed doctor instructions and

recommendations more often than patients with a low educational level only in the young and middle age group. Regardless of gender, the general trend was decrease in the proportion of those who comply with doctor's prescriptions with increasing age.

4. In the young and older age groups, patients with a high educational level are less likely to use self-treatment practice and more often deny its possibility in relation to themselves. In the young and middle age group, possibility of treatment self-cessation is more often allowed by men with a low educational level. Use of advice from pharmacists at a drugstore about choosing a treatment method, prescribing drugs for men depends on educational level. There was no pronounced relationship between educational level and frequency of maintaining constant contact with the physician during treatment of surgical patients.

5. Studied socio-demographic characteristics have sufficient degree of prognostic significance. However, prediction of a specific behavior model only on the basis of studied indicators is difficult. It is optimal to form a model of patient behavior by summing DC values in accordance with socio-demographic characteristics of a particular patient.

## RECOMMENDATIONS

### **When organizing surgical service activities:**

- When planning a set of measures to improve medical activity and adherence to treatment of surgical patients, one should take into account socio-demographic characteristics of patients (gender, age, educational level).
- Use the method of predicting the patient behavior model in implementation of treatment and preventive measures.
- Take into account presence of gender and age differences in strength and direction of impact of socio-demographic characteristics of medical activity when planning and implementing a set of preventive measures aimed at improving public health.
- Carry out targeted work to inform patients in terms of providing objective information about need and importance of following doctor's prescriptions.
- Use data on socio-demographic characteristics of medical activity when stimulating health-preserving forms of behavior in the population.

**REFERENCES**

1. Ageev, F.T. Methods for assessing, monitoring and increasing adherence to therapy / F.T. Ageev, T.I. Fofanova, M.D. Smirnova // Heart Failure. – 2013. – No. 7 (81). – P. 380–381.
2. Ageev, F.T. Increasing adherence to therapy: ‘a matter of paperwork? / F.T. Ageev, M.D. Smirnova, T.V. Fofanova // Heart Failure. – 2011. – Vol. 12 [4 (66)]. – P. 238–241.
3. Adizova, D.R. Adherence to treatment in chronic heart failure / D.R. Adizova, D.B. Ibrokhimova, S.R. Adizova // Biology and Integrative Medicine. – 2020. – No. 6 (46). – P. 112–122.
4. Akulyonok, E.V. Correlation of life quality indicators and compliance of patients with different variations during chronic pancreatitis / E.V. Akulyonok // Smolensk Medical Almanac. – 2021. – No. 1. – P. 7–9.
5. Alexeeva, T.S. Factors influencing adherence to lifestyle modification in an organized population / T.S. Alexeeva // Systemic Hypertension. – 2013. – No. 12. – P. 19–22.
6. Albert, M.A. Role of personal characteristics of patients with chronic heart failure in formation of adherence to therapy / M.A. Albert, I.A. Sabitov, A.M. Shutov // Ulyanovsk Biomedical Journal. – 2012. – No. 1. – P. 31–38.
7. Analysis of treatment satisfaction and adherence to therapy in patients with type 2 diabetes mellitus / M.F. Kalashnikova [et al.] // Clinical Medicin. – 2020. – Vol. 48. – No. 7. – P. 476–486.
8. Anikina, V.O. Specificity of doctor–patient relationship in the neonatological and pediatric care system and the psychologist's focus area / V.O. Anikina, M.E. Bloch // St. Petersburg University Bulletin. Psychology. – 2020. – Vol. 10. – No. 3. – P. 289–302.
9. Anokhin, V.A. Problem of adherence to treatment in modern medicine / V.A. Anokhin, D.A. Bikhmukhametov // Practical Medicine. – 2005. – No. 5. – P. 26–28.

10. Babinets, L.S. Current status of counseling a patient with alcohol consumption in an American physician's practice (at European level) // *Family Medicine*. – 2020. – No. 1–2 (87–88). – P. 30–33.

11. Baglikov, A.N. Value of patient adherence to treatment with long-term use of acetylsalicylic acid in patients with acute coronary syndrome: research results / A.N. Baglikov, V.V. Rafalsky // *Cardiology*. – 2012. – No. 52(9). – P. 22–28.

12. Baranova, A.V. Analysis of future image concept in the context of health psychology / A.V. Baranova, N.V. Yakovleva // *Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development*. – 2018. – Vol. 6. – No. 4 (23). – P. 808–822.

13. Belyakova, S.V. Etiological and clinical characteristics of patients with chronic pancreatitis in Moscow Region and their adherence to treatment / S.V. Belyakova, E.A. Belousova // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. – 2014. – No. 5 (105). – P. 42a.

14. Bichun, A.B. Prerequisites for improving compliance of patients planning orthodontic treatment / A.B. Bichun, N.E. Malakhova // *Dentistry Institute*. – 2020. – No. 3 (88). – P. 16–19.

15. Bogorodskaya, E.M. Measures for formation of incentives for recovery and compliance with chemotherapy regimen in patients with tuberculosis / E.M. Bogorodskaya, I.D. Danilova, O.B. Lomakina // *Problems of Tuberculosis and Lung Diseases*. – 2007. – No. 3. – P. 46–51.

16. Bogorodskaya, E.M. Refusal of treatment is the main reason for low efficiency of treatment of patients with tuberculosis / E.M. Bogorodskaya, S.A. Sterlikov, S.E. Borisov // *Proceedings of the All-Russian meeting of chief doctors and heads of organizational and methodological departments of anti-tuberculosis institutions in the Russian Federation, July 1–2, 2008 – M., 2008*.

17. Boyko, S.L. The problem of adherence to treatment from the standpoint of medical sociology / S.L. Boyko // *Health and Ecology Issues*. – 2020. – No. 3 (65). – P. 95–100.



18. Buzunova, Y.M. Adherence to treatment of patients with inflammatory bowel diseases / Y.M. Buzunova, E.A. Belousova // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. – 2015. – No. 5 (117). – P. 79–a.

19. Bulaeva, Y.V. Compliance of patients in a small town in Saratov Region and factors behind it / Y.V. Bulaeva, E.A. Naumova, O.N. Semyonova // *Bulletin of Medical Internet Conferences*. – 2014. – Vol. 4. – No. 10. – P. 1066.

20. Valiev, R.Sh. Level of awareness of patients in antituberculosis dispensaries and their relationship to the treatment process / R.Sh. Valiev, E.V. Bogatova, R.U. Burnashov // *Kazan Medical Journal*. – 2002. – No. 3. – P. 223–225.

21. Vasilevsky, I.V. Topical issues of patient adherence to treatment in pediatric practice / I.V. Vasilevsky // *Healthcare Organization and Informatization Issues*. – 2018. – No. 4 (97). – P. 99–103.

22. Vasilyeva, O.S. Human health psychology: standards, ideas, attitudes / O.S. Vasilyeva, F.R. Filatov. – M., 2001. – P. 423.

23. Vezhnina, T.V. Causes of premature termination of treatment and knowledge of patients about tuberculosis / T.V. Vezhnina, I.F. Kopylova // *14th National Congress on Respiratory Diseases, 3rd Congress of the European Region of the International Union to Combat Tuberculosis and Lung Diseases: abstract* – M., 2004. – P. 387.

24. Viktorova, I.A. Impact of socio–demographic and psychological factors on adherence to antihypertensive therapy / I.A. Viktorova, M.V. Lisnyak, D.I. Trukhan // *Siberian Medical Review*. – 2014. – No. 5. – P. 75–78.

25. Contribution of modern information technologies to adherence of patients to treatment in a polyclinic / E.P. Kovyrshina [et al.] // *Forcipe*. – 2020. – Vol. 3. – No. S. – P. 355–356.

26. Impact of personal characteristics of the attending physician on patient adherence to long–term treatment of cardiovascular diseases / E.V. Strokova [et al.] // *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. – 2013. – Vol. 9. – No. 2. – P. 263–269.

27. Effect of multimorbidity on treatment adherence in patients with myocardial infarction / L.B. Khasanova [et al.] // *Scientific News*. – 2018. – No. 11. – P. 86–91.

28. Impact of education on morbidity and intensity of consumption of healthcare services in older age groups / S.N. Cherkasov [et al.] // Bulletin of the National Research Institute of Public Health after N.A. Semashko. – 2019. – No. 3–4. – P. 129–139.

29. Impact of patient education on adherence to treatment of renoparenchymal arterial hypertension / N.Y. Borovkova [et al.] // Internal Medicine Archive. – 2013. – No. 6 (14). – P. 65–69.

30. Impact of psychological factors on adherence to treatment of patients with arterial hypertension. Literature review / L.B. Dyusenova [et al.] // Science and Health. – 2018. – Vol. 20. – No. 3. – P. 127–138.

31. Impact of family environment on morbidity in older age groups / S.N. Cherkasov [et al.] // Bulletin of the National Research Institute of Public Health after N.A. Semashko. – No. 3–4. – P. 113–120.

32. Impact of family environment on intensity of consumption of medical care in older age groups / S.N. Cherkasov [et al.] // Bulletin of the National Research Institute of Public Health after N.A. Semashko. – 2019. – No. 3–4. – P. 121–128.

33. Impact of the social type of personality on adherence to treatment / A.N. Kuznetsov [et al.] // Therapy. – 2017. – No. 3 (13). – P. 96–99.

34. Impact of educational level of women of reproductive age on compliance degree / S.N. Cherkasov [et al.] // Healthcare Standardization Issues. – 2021. – No. 1–2. – P. 50–55.

35. Impact of level of education as social determinant of health on level of physical activity of population / S.N. Cherkasov [et al.] // Bulletin of the Medical Dental Institute. – 2021. – No. 3 (58). – P. 19–25.

36. Impact of educational level of the population in older age groups on behavior patterns associated with visits for medical care / S.N. Cherkasov [et al.] // Medico-Pharmaceutical Journal Pulse. – 2021. – Vol. 23. – No. 7. – P. 31–37.

37. Impact of educational level of the population in older age groups on compliance degree / S.N. Cherkasov [et al.] // Medico-Pharmaceutical Journal Pulse. – 2021. – Vol. 23. – No. 7. – P. 55–61.

38. Volskaya, E.A. Patient compliance. Research trend review / E.A. Volskaya // *Remedium. Journal about the Russian market of medicines and medical equipment.* – 2013. – No. 11. – P. 6–15.
39. Vyalshina, A.A. Rural-urban differences in inequality formation in relation to health / A.A. Vyalshina // *Regional Agrosystems: Economics and Sociology.* – 2020. – No. 2. – P. 114–120.
40. Gorbunov, A.L. The influence of the level of education on the attitude to compliance with the doctor's recommendations / Aleksey L. Gorbunov, Mikhail S. Kurnosikov, Petr S. Cherkasov // *Remedium.* 2022. Vol. 26, no. 3.– P. 221–224.
41. Gorokhov, K.V. Periodization of formation of adherence to treatment / K.V. Gorokhov, O.A. Kornilova // *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Pedagogy and Psychology.* – 2019. – No. 1 (47). – P. 64–74.
42. Goryacheva, E.E. Adherence to treatment in patients with gastroenterological pathology: role of individual factors / E.E. Goryacheva, O.P. Alexeyva, L.N. Kasimova // *Kazan Medical Journal.* – 2016. – No. 7. – P. 31–36.
43. Gurevich, K.G. Compliance of patients receiving antihypertensive therapy / K.G. Gurevich // *Quality Clinical Practice.* – 2003. – No. 4. – P. 53–58.
44. Danilov, D.S. Therapeutic cooperation (compliance): content of concept, formation mechanisms and optimization methods / D.S. Danilov // *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* – 2014. – No. (2). – P. 4–12.
45. Dautov, D.K. On the issue of compliance in patients with COPD / D.K. Dautov, A.K. Tokabaev, L.K. Zhazykbaeva // *Medicus.* – 2015. – No. 1. – P. 47–49.
46. Demographic determinants of medical activity of surgical patients / S.N. Cherkasov [et al.] // *Problems of standardization in healthcare.* – 2022. – № 7-8. – P. 70–75.
47. Derevyannykh, E.V. Age features of adherence to treatment of arterial hypertension in men of Krasnoyarsk / E.V. Derevyannykh, R.A. Yaskevich, N.A. Balashova // *International Journal of Applied and Fundamental Research.* – 2016. – No. 6–1. – P. 48–52.

48. Dzhakubekova, A.U. The current state of the problem of patient adherence to treatment (review) / A.U. Dzhakubekova, K.R. Kazymbekov // Bulletin of KSMA after I.K. Akhunbaev. – 2012. – No. 4. – P. 42–47.

49. Early termination of treatment in tuberculosis hospitals / S.E. Borisov [et al.] // Tuberculosis Problems. – 2007. – No. 5. – P. 17–25.

50. Eliseeva, A.A. Attitude to the disease and compliance of patients with atrial fibrillation depending on age and gender / A.A. Eliseeva, K.I. Garina // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2014. – Vol. 4. – No. 5. – P. 510–511.

51. Elnikova, O.E. Concept of ‘attitude to the disease’ as a scientific problem. Literature review / O.E. Elnikova // Comprehensive Childhood Studies. – Vol. 2. – No. 4. – P. 292–304.

52. Efremova, E.V. Comorbidity and adherence to treatment in chronic heart failure: thesis synopsis by the candidate of medical science: 14.01.04 / Efremova, Elena Vladimirovna; Ulyanovsk State University. – Ulyanovsk, 2013. – 140 p.

53. Efremova, E.V. Comorbidity and adherence to treatment in chronic heart failure / E.V. Efremova, A.M. Shutov, I.A. Sabitov // Heart Failure. – 2013. – No. 14 [1(75)]. – P. 40–46.

54. Efremova, E.V. Adherence to treatment of patients with chronic heart failure in comorbidity environment / E.V. Efremova, M.V. Menzorov, I.A. Sabitov // Clinical Medicine. – 2015. – No. 9. – P. 20–24.

55. Zhuravskaya, N.Y. The study of adherence to drug therapy in patients with cardiovascular diseases who have had a cerebral stroke, dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences / N.Y. Zhuravskaya; State Research and Development Centre for Preventive Medicine. – M., 2015.

56. Zamyatina, E.A. Evaluation of adherence to treatment in patients with osteoarthritis / E.A. Zamyatina, G.G. Bagirova // Postgraduate Doctor. – 2012. – No. 6.3. – P. 433–439.

57. The value of compliance in dental practice and analysis of factors affecting patient compliance / E.P. Zinkovskaya [et al.] // Tver Medical Journal. – 2020. – No. 3. – P. 25–34.

58. The study of factors of insufficient adherence to treatment of patients with primary glaucoma / A.L. Onishchenko [et al.] // *Glaucoma*. – 2009. – No. 3. – P. 32–34.

59. Sources of information used by patients to make spontaneous decisions when choosing a method of treatment and prescription of drugs / A.L. Gorbunov [et al.] // *Bulletin of the National Research Institute of Public Health after N.A. Semashko*. – 2022. – № 4. – P. 19–23.

60. Kagramanyan, I.N. The value of compliance in improving medical care quality / I.N. Kagramanyan // *Remedium. Journal on the Russian market of medicines and medical equipment*. – 2015. – No. 5. – P. 25–29.

61. Kadyrov, R.V. Compliance level questionnaire: monograph / R.V. Kadyrov, O.B. Asriyan, S.A. Kovalchuk. – Vladivostok: Marine State University, 2014. – 74 p.

62. Kalakaev, T.Z. Impact of psychological state on adherence to treatment in patients with type II diabetes mellitus / T.Z. Kalakaev, G.V. Marzaev, E.V. Bestaev // *Young Scientist*. – 2021. – No. 26 (368). – P. 95–96.

63. Kalachikova, O.N. Main trends in self-preserving behavior of the region's population / O.N. Kalachikova, P.S. Korchagina // *Territory Development Problems*. – 2012. – No. 5 (61). – P. 72–82.

64. Kalinova, Y.A. Adherence to treatment and ways to increase it in patients undergoing percutaneous coronary intervention for non-ST elevation acute coronary syndrome / Y.A. Kalinova, E.V. Filippov // *Eruditio Juvenium*. – 2020. – Vol. 8. – No. 3. – P. 444–456.

65. Kaulina, E.M. The problem of low adherence of outpatient doctors to complex rehabilitation measures in patients with arterial hypertension / E.M. Kaulina, M.D. Didur // *Proceedings of St. Petersburg State Medical University after Academician I.P. Pavlov*. – 2009. – No. 1. – P. 65.

66. Quality of life of patients after coronary artery bypass grafting: impact of age and type D personality / A.N. Sumin [et al.] // *Cardiology*. – 2013. – No. 53 (9). – P. 68–76.

67. Kirshchina, I.A. On pharmaceutical counseling, health literacy and safety of the use of drugs in geriatrics / I.A. Kirshchina, A.V. Soloninina // *Modern Organization of Drug Supply*. – 2019. – No. 2. – P. 71–73.

68. Klyukvin, M.V. Factors affecting adherence to treatment and rehabilitation potential in men with myocardial infarction / M.V. Klyukvin // *Forcipe*. – 2020. – Vol. 3. – No. 5. – P. 376–377.

69. Kobalava, Zh.D. Formation of adherence to treatment with lipid-lowering drugs [Electronic resource] / Zh.D. Kobalava, S.V. Villevalde. – Access mode: <http://www.cardiosite.ru/articles/article.aspx?articleid=10431>

70. Koychuev, A.A. Adherence to treatment: assessment methods, technologies for correcting insufficient adherence to therapy / A.A. Koychuev // *Medical Bulletin of the North Caucasus*. – 2013. – No. 8 (3). – P. 65–69.

71. Konovalov, O.E. Medical activity of patients with bronchial asthma / O.E. Konovalov, O.M. Uryasiev, D.I. Kicha // *Russian Medical and Biological Bulletin after Academician I.P. Pavlov*. – 2013. – No. 3. – P. 98–100.

72. Conradi, A.O. The value of adherence to therapy in treatment of cardiological diseases / A.O. Conradi // *Polyclinic Doctor Handbook*. – 2007. – No. 6 (4). – P. 8–11.

73. Conradi, A.O. Insufficient adherence to treatment of arterial hypertension: causes and corrective action / A.O. Conradi, E.V. Polunicheva // *Arterial Hypertension*. – 2004. – Vol. 10, No. 3. – P. 137–143.

74. Korilchuk, N.I. Adherence to treatment of patients with metabolic syndrome / N.I. Korilchuk, V.R. Pereyma, B.T. Korilchuk // *CardioSomatics*. – 2017. – Vol. 8. – No. 1. – P. 45.

75. Koro-chanskaya, N.V. Adherence to treatment of patients with duodenal ulcer complicated by SUBI decompensated stenosis / N.V. Koro-chanskaya, V.M. Durlshter, A.A. Serdyuk // *Bulletin of Surgical Gastroenterology*. – 2020. – No. 2. – P. 19–26.

76. Kotov, S.V. Adherence to antihypertensive therapy in persons at risk of stroke / S.V. Kotov, E.V. Isakova, E.V. Vereshchagina // *Treatment and Prevention*. – 2012. – No. 2. – P. 27–30.

77. Kots, Y.I. Ways to improve adherence to treatment of patients with chronic heart failure / Y.I. Kots, I.S. Mitrofanova // *Cardiovascular Therapy and Prevention*. – 2008. – No. 7 (6). – P. 193.

78. Kryzhanovsky, S.M. Study of adherence to course therapy in patients with uncomplicated diverticular disease / S.M. Kryzhanovsky, S.V. Petukhova // *Kremlin Medicine. Clinical Bulletin.* – 2020. – No. 3. – P. 65–71.

79. Kryachkova, M.V. Adherence to treatment of tuberculosis patients with different personality types / M.V. Kryachkova // *Bulletin of Medical Internet Conferences.* – 2014. – Vol. 4. – No. 5. – P. 810.

80. Kugach, V.V. Age-related features of health state of elderly patients and specifics of their drug prescription / V.V. Kugach, S.G. Troina // *Pharmacy Bulletin.* – 2016. – No. 3 (73). – P. 14–21.

81. Kuzevanova, A.L. Self-preserving behavior as a factor in preserving and prolonging vital activity of individuals: a sociological aspect / A.L. Kuzevanova, L.A. Leshchenko // *News of Higher Educational Institutions. Volga Region. Social Sciences.* – 2016. – No. 3 (39). – P. 154–161.

82. Kuznetsova, Y.I. Analysis of adherence to treatment of outpatients with arterial hypertension / Y.I. Kuznetsova // *Bulletin of Medical Internet Conferences.* – 2013. – Vol. 3. – No. 3. – P. 695.

83. Lebedeva, N.O. Formation of motivation for treatment in patients with lung tuberculosis / N.O. Lebedeva, E.V. Sukhova // *Tuberculosis Issues.* – 2006. – No. 12. – P. 13–16.

84. Levina, I.L. On compliance treatment concept / I.L. Levina // *Bulletin of the Kuzbass Scientific Center.* – 2013. – No. 17. – P. 51–53.

85. Lisina, M.O. The problem of low adherence to therapy in heart failure and ways to solve it / M.O. Lisina, M.M. Stepanov // *Bulletin of SCCS named after A.N. Bakulev, RAMS. Cardiovascular Diseases.* 2014 – No. 3. – P. 18–27.

86. Lisitsyn, Y.P. Public health and healthcare: a textbook for medical students / Y.P. Lisitsyn. – 2nd ed. – M., 2009.

87. Lukina, Y.V. Adherence to treatment prior to hospitalization in patients with acute coronary syndrome / Y.V. Lukina, M.L. Ginzburg, V.P. Smirnov // *Clinician.* – 2012. – No. 2. – P. 41–49.

88. Lukina, Y.V. Adherence to treatment: a modern view on the familiar problem / Y.V. Lukina, N.P. Kutishenko, S.Y. Martsevich // Cardiovascular Therapy and Prevention. – 2017. – Vol. 16. – No. 1. – P. 91–95.

89. Lukina, Y.V. Moriska–Green scale: pros and cons of the universal test, error correction / Y.V. Lukina, S.Y. Martsevich, N.P. Kutishenko // Rational Pharmacotherapy in Cardiology. – 2016. – No. 12 (1). – P. 63–65

90. Lutova, N.B. Compliance in psychiatry and approaches to its improvement / N.B. Lutova // Russian Psychiatric Journal. – 2012. – No. 2. – P. 20–24.

91. Magomed–Eminov, M.Sh. An inventory for measuring affiliation motivation. A. Mekhrabian's inventory modification / M.Sh. Magomed-Eminov; ed. by A.A. Bodalev, I.M. Karlinskaya, S.R. Pantileeva, V.V. Stolin. – M., 1988.

92. Makogon, S.I. Adherence to treatment in elderly and senile patients with primary open-angle glaucoma / S.I. Makogon, A.L. Onishchenko, A.S. Makogon // National Journal of Glaucoma. – 2019. – Vol. 18. – No. 4. – P. 3–13.

93. Makurdumyan, D.A. Study of compliance in orthopedic stomatology / D.A. Makurdumyan // Dental Forum. – 2014. – No. 4. – P. 73.

94. Makurdumyan, D.A. Study of factors of patient adherence to treatment with fixed prostheses / D.A. Makurdumyan, E.E. Kareva // Dental Forum. – 2011. – No. 5. – P. 72–73.

95. Makurdumyan, D.A. Adherence to treatment of patients in orthopedic dentistry / D.A. Makurdumyan, E.E. Tikhonova // Dental Forum. – 2017. – No. 4. – P. 53.

96. Manyugina, E.A. Impact of the method of conducting therapeutic education on adherence to treatment of arterial hypertension and target organ state / E.A. Manyugina, A.V. Bursikov // Cardiovascular Therapy and Prevention. – 2018. – V. 17. – No. 5. – P. 20b.

97. Martynov, A.A. Increasing adherence of patients in hospitals and outpatient departments to treatment and rehabilitation programs and factors influencing compliance / A.A. Martynov, E.V. Spiridonova, M.M. Butareva // Dermatology and Venereology Bulletin. – 2012. – No. 1. – P. 21–27.



98. Machilskaya, O.V. Factors determining adherence to treatment of patients with arterial hypertension (literature review) / O.V. Machilskaya // *Cardiology and Cardiovascular Surgery*. – 2016. – Vol. 9. – No. 3. – P. 55–65.

99. Medico–biological and psychological-pedagogical aspects of the problem of health and healthy lifestyle at current society development (conceptual and applied approaches) / E.M. Kazin [et al.] // *Vocational Education in Russia and Abroad*. – 2016. – No. 1 (21). – P. 26–33.

100. Medico-social aspects determining mother’s values in relation to preservation, strengthening and restoration of the health of her newborn child / M.P. Shuvalova [et al.] // *Obstetrics and Gynecology*. – 2016. – No. 3. – P. 76–79.

101. Medico-social characteristics and adherence to treatment of patients with multidrug-resistant tuberculosis in a hospital setting / T.A. Kolpakova [et al.] // *Medicine and Education in Siberia*. – 2015 – No. 3. – P. 27.

102. Medical education and potential adherence to treatment – surprises of a continuous cross section / M.M. Fedorin [et al.] // *Preventive Medicine*. – 2020. – V. 23. – No. 6. – P. 15–21.

103. Methodological foundations and mechanisms for ensuring medical care quality. / O.P. Shchepin [et al.]. – M.: Medicine, 2011. – 176 p..

104. Morozova, T.E. Modern strategy for improving adherence to treatment in patients with arterial hypertension: fixed combinations of drugs / T.E. Morozova, I.Y. Yudina // *Consilium Medicum*. – 2010. – No. 12 (1). – P. 22–28.

105. Multidisciplinary approach in the work on formation of adherence to treatment of patients with tuberculosis / T.V. Sherstneva [et al.] // *Tuberculosis and Lung Diseases*. – 2017. – Vol. 95. – No. 1. – P. 34–41.

106. Musilim, M.B. Factors affecting adherence to treatment of patients with chronic heart failure on an outpatient basis (literature review) / M.B. Musilim, G.K. Kausova, A.M. Auezova // *Bulletin of the Kazakh National Medical University*. – 2020. – No. 3. – P. 531–534.

107. Nagatkina, O.V. Adherence to treatment of bronchial asthma: problem state and what to do about it? / O.V. Nagatkina, V.I. Kupaev // *Asthma and Allergy*. – 2016. – No. 3. – P. 3–7.

108. Naumova, E.A. Determining factors and methods for improving adherence of patients to treatment of cardiovascular diseases: thesis synopsis by the doctor of medical sciences: 14.00.06 / Naumova, Elizaveta Aleksandrovna. – Saratov, 2007. – 41 p.

109. Neznanov, N.G. The problem of compliance in clinical psychiatry / N.G. Neznanov, V.D. Vid // *Psychiatry and Psychopharmacology*. – 2004. – Vol. 6, No. 4. – P. 159–162.

110. Nelidova, A.V. Factors affecting adherence to treatment in patients with coronary atherosclerosis in the long-term period of a vascular event / A.V. Nelidova // *Current Issues in Science and Education*. – 2015. – No. 4. – P. 364.

111. Nenasheva, N.M. How to increase adherence to treatment and improve control in bronchial asthma, or the impossible is possible / N.M. Nenasheva // *Efficient Pharmacotherapy*. – 2019. – Vol. 15. – No. 15. – P. 18–23.

112. Nenasheva, N.M. This complex word ‘compliance’, or how to increase adherence to treatment in bronchial asthma / N.M. Nenasheva // *Asthma and Allergy*. – 2013. – No. 2. – P. 15–19.

113. Low level of adherence to drug therapy in gastroenterological patients / A.V. Gorbenko [et al.] // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. – 2021. – No. 8 (192). – P. 134–141.

114. Nikolaev N.A. Quantitative assessment of adherence to treatment in clinical medicine: protocol, procedure, interpretation / N.A. Nikolaev, Y.P. Skirdenko, V.V. Zhrebilov // *Qualitative Clinical Practice*. – 2016. – No. 1. – P. 50–59.

115. Public health and formation of single preventive space / V.I. Starodubov, I.M. Son [et al.] // *Healthcare manager*. – 2016. – No. 4. – P. 6–13.

116. Ovchinnikov, A.A. Impact of effects of a simple measurement on adherence to treatment of patients with chronic diseases / A.A. Ovchinnikov, A.N. Sultanova, I.A. Chistyakov // *Practical Medicine*. – 2017. – Vol. 2. – No. 1 (102). – P. 76–79.

117. Olisova, O.Y. Atopic dermatitis: adherence of patients to treatment / O.Y. Olisova // *Dermatology. Supplement to Consilium Medicum*. – 2015. – No. 1. – P. 3–4.
118. Orel, V.E. Burnout phenomenon in foreign psychology: empirical research / V.E. Orel // *Practical Psychology and Psychoanalysis Journal*. – 2001. – No. 3. – P. 5–8.
119. Otdelnova, K.A. Determination of the required number of observations in complex socio-hygienic studies / K.A. Otdelnova // *Comprehensive Socio-Hygienic and Clinical Sociological Research*. – Moscow, 1980. – P. 18–22.
120. Open observational study of efficacy and adherence to therapy with Foradil Aerolizer in patients with COPD / A.G. Chuchalin [et al.] // *Atmosphere. Pulmonology and Allergology*. – 2010. – No. 1. – P. 25–31.
121. Attitude to the disease and compliance with bone tumor lesions / O.Y. Shchelkova [et al.] // *Medical Psychology in Russia*. – 2019. – Vol. 11. – No. 2 (55).
122. Attitude to self-administration of medications among surgical patients in various gender and age groups / S.N. Cherkasov [et al.] // *Medico-Pharmaceutical Journal Pulse*. – 2022. – Vol. 24. – No. 4. – P. 95–99.
123. Assessment of impact of socioeconomic factors, including gender aspects, on the timeliness of diagnosis and adherence to treatment of TB patients in the Kyrgyz Republic / A. Ibraimova [et al.] // *Kyrgyzstan Healthcare*. – 2018. – No. 4. – P. 19–26.
124. Assessment of adherence to new oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation according to the PROFILE register / S.Y. Martsevich [et al.] // *RFK*. – 2014. – No. 10 (6). – P. 625–630.
125. Oshchepkova, E.V. Low adherence of patients with arterial hypertension to treatment: approaches to its improvement / E.V. Oshchepkova, L.G. Isaeva // *Atmosphere. Cardiology: Practitioners' Journal*. – 2003. – No. 3. – P. 33–36.
126. Petrov, V.I. Satisfaction of drug consumers of pharmaceutical care quality / V.I. Petrov, D.O. Mikhaylova, A.V. Basov // *Medical Sociology*. – 2010. – No. 2. – P. 43–47.
127. Petunova, S.A. Role of personality of a patient with tuberculosis in formation of adherence to treatment / S.A. Petunova, E.L. Nikolaev, O.N. Viktorov // *Issues of Modern Pedagogical Education*. – 2017. – No. 56–3. – P. 315–321.

128. Pimanov, S.I. Efficiency analysis of protocols for eradication of *Helicobacter pylori* infections / S.I. Pimanov, E.V. Makarenko // *Recipe*. – 2005. – No. 1. – P. 19–23.

129. Pimanov, S.I. Adherence to pharmacotherapy as a necessary condition for effective treatment / S.I. Pimanov, E.A. Dikareva, E.V. Makarenko // *Medical Business: Scientific and Practical Therapeutic Journal*. – 2014. – No. 5. – P. 47–52.

130. Behavioral risk factors, medical awareness and adherence to treatment of multidisciplinary city clinical hospital medics / V.N. Larina [et al.] // *Occupational Medicine and Industrial Ecology*. – 2020. – Vol. 60. – No. 5. – P. 305–310.

131. Pogosova, G.V. Adherence to treatment of cardiovascular diseases: the problem of doctors and patients / G.V. Pogosova // *Consilium Medicum*. 2009. – No. 4. – P. 98–102.

132. Pokrovskaya, S.E. Factors that form medical care presentation / S.E. Pokrovskaya // *Social Aspects of Public Health*. – 2012. – No. 3 (25). – P. 2.

133. Sex and age differences in compliance to physician recommendations by surgical patients / S.N. Cherkasov [et al.] // *Bulletin of the Medical Institute “REAVIZ”. Rehabilitation, Doctor and Health*. – 2022. – No.12(4). – P. 98–103.

134. Adherence of patients with rheumatoid arthritis to treatment with basic anti-inflammatory drugs / R.R. Anukhova [et al.] // *Clinician*. – 2012. – No. 1. – P. 42–45.

135. Adherence to treatment of arterial hypertension in pregnant women as a key determinant of obstetric complication prevention / Zh.K. Zhusupova [et al.] // *Eurasian Scientific Association*. – 2020. – No. 3–2 – (61). – P. 116–119.

136. Adherence to treatment as a factor in effective inclusion of an augmented reality program in rehabilitation of patients with stroke / A.V. Kotelnikova [et al.] // *Neurological Bulletin*. – 2019. – Vol. 51. – No. 4. – P. 52–58.

137. Adherence to treatment of patients after discharge from hospitals in a town and regional center: multivariate analysis of patient characteristics / Y.V. Bulaeva [et al.] // *Psychosomatic and Integrative Research*. – 2019 – Vol. 5. – No. 4. – P. 403.

138. Adherence to the treatment of patients with diabetes mellitus / I.S. Mitrofanova [et al.] // *Modern Issues in Science and Education*. – 2017. – No. 4. – P. 44.

139. Adherence to treatment in patients with atrial fibrillation / Y.P. Skirdenko [et al.] // International Journal of Experimental Education. – 2016. – No. 4. – P. 510.

140. Adherence to treatment in patients with chronic heart failure / O.M. Zhilenko [et al.] // Scientific Review. Medical Sciences. – 2017. – No. 5. – P. 37–40.

141. Adherence to treatment of patients with inflammatory bowel diseases / K.A. Andreev [et al.] // Siberian Medicine Bulletin. – 2021. – Vol. 20. – No. 3. – P. 120–128.

142. Adherence to treatment as a decisive factor in successful treatment of patients with arterial hypertension / M.M. Liventseva [et al.] // Cardiology in Belarus. – 2009. – No. 2. – P. 59–68.

143. Priymak, A.A. Features of organization of anti-tuberculosis care for the Russian population / A.A. Priymak, A.L. Kucherov // Tuberculosis and Ecology. – 1997. – No. 1. – P. 5–8.

144. Application of methods of technical influence on adherence to therapy in patients with cardiovascular diseases in outpatient practice / F.T. Ageev [et al.] // Heart. – 2012. – No. 11 [2 (64)]. – P. 67–71.

145. Problem of adherence to treatment of patients with tuberculosis / A.V. Belostotsky [et al.] // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2015. – No. 4. – P. 4–9.

146. Problems of adherence to treatment of comorbid patients with rheumatoid arthritis / N.M. Nikitina [et al.] // Internal Medicine Archive. – 2020 – Vol. 10. – No. 5 (55). – P. 372–381.

147. Forecast of low adherence to therapy in patients with arterial hypertension during primary healthcare / M.V. Moiseeva [et al.] // Difficult Patient. – 2018. – Vol. 16. – No. 3. – P. 16–19.

148. Compliance enhancement program and its assessment by elderly patients with hypertension living in Donbass / E.N. Nalyotova [et al.] // Archive of Clinical and Experimental Medicine. – 2020. – Vol. 29. – No. 1. – P. 5–9.

149. Pustovalova, E. Efficient Compliance for Successful Business / E. Pustovalova // Remedium. – 2012. – No. 4. – P. 8–11.

150. Razzhivina, M.I. Features of adherence to treatment and the type of attitude to the disease by therapeutic and surgical patients / M.I. Razzhivina, N.N. Ulanova // Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development. – 2021. – Vol. 9. – No. 1 (32). – P. 76–82.

151. The prevalence of self-medication in women and its impact on later seeking medical help / Gorbunov, A.L. [et al.] // Cardiovascular therapy and prevention. – 2022. – No. S2. – P. 68.

152. RELIF: regular treatment and prevention as the key to improving the situation with cardiovascular diseases in Russia: results of a Russian multicenter study. Part III / R.G. Oganov [et al.] // Cardiology. – 2008. – Vol. 48. – No. 4. – P. 46–53.

153. The doctor's role in compliance development / L.M. Magomedova [et al.] // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2019. – Vol. 9. – No. 10. – P. 454.

154. The role of recognizing responsibility for your health as a social determinant of health in older age groups / S.N. Cherkasov [et al.] // Medical & pharmaceutical journal "Pulse". – 2021. V.23. – No. 11. – P. 12–17.

155. Ryzhkov, S.I. Factors affecting adherence to treatment of patients with tuberculosis / S.I. Ryzhkov, O.A. Glebova, L.A. Shovkun // Chief Physician of Southern Russia. – 2017. – No. 2 (54). – P. 72–74.

156. Sandakov, Ya.P. Compliance of patients under dispensary observation / Y.P. Sandakov, A.V. Kochubey // Issues of Social Hygiene, Healthcare and Medical History. – 2019. – Vol. 27. – No. 2. – P. 135–138.

157. Sviridova, I.A. Medical and social determinants of improving life quality in student youth (on the example of university students in the Kemerovo Region) / I.A. Sviridova // Tomsk State University Bulletin. – No. 325. – P. 213–217.

158. Svistunova, V.A. Analysis of factors determining adherence to treatment of patients with tuberculosis / V.A. Svistunova // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2013. – Vol. 3. – No. 2. – P. 415.

159. Sedunova, A.S. Psychological features of attitude to the disease / A.S. Sedunova, M.A. Esmantova // Simbirsk Scientific Bulletin. – 2019. – No. 2 (36). – P. 46–53.

160. Semenova, O.N. Adherence to long-term treatment of cardiovascular diseases and non-compliance with medical recommendations: opinions of patients and doctors based on focused interview results / O.N. Semenova, E.A. Naumova, Y.G. Schwartz // *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. – 2014. – No. 10 (1). – P. 55–61.

161. Semenova, O.N. Prospective study of complex effects of clinical, socio-demographic and psychological factors in patients with cardiovascular diseases and their attending physicians on adherence to long-term treatment / O.N. Semenova, E.A. Naumova, Y.V. Bulaeva // *Psychosomatic and Integrative Research*. – 2018. – V. 4. – No. 2. – P. 203.

162. Semenova, O.N. Factors influencing adherence to therapy: WHO parameters and opinions of the cardiology department patient / O.N. Semenova, E.A. Naumova // *Bulletin of Medical Internet Conferences*. – 2013. – No. 3 (3). – P. 507–511.

163. Siluyanova, I.V. Paternalism and informed consent: ethical and legal regulation of doctor-patient relationship / I.V. Siluyanova // *Medical Law*. – 2005. – No. 2. – P. 14–18.

164. Sirenko, Y. Adherence to treatment as the key to its success [Electronic resource] / Y. Sirenko // *APTEKA Weekly*. – No. 547 (26). – 2006. – Access mode: <http://www.apteka.ua/article/3260>

165. Smerdin, S.V. Experience in preventing premature discontinuation of treatment in patients with TB in the Kemerovo Region / S.V. Smerdin // *Tuberculosis and Lung Diseases Issues*. – 2008. – No. 3. – P. 11–13.

166. Sokolova, E.D. Functional-role position of the patient / E.D. Sokolova, F.I. Khait, N.M. Manukhina // *Humanities Issues*. – 2003. – Vol. 4, No. 1. – P. 358–362.

167. Sopova, I.L. Impact of educational level on degree of responsibility to one's own health / I.L. Sopova, S.N. Cherkasov, I.M. Polozkov // *Caspian Bulletin of Medicine and Pharmacy*. – 2020. – No. 3–4. – P. 21–26.

168. Sopova, I.L. Impact of educational level as a social health determinant on incidence in women of reproductive age / I.L. Sopova, S.N. Cherkasov, O.I. Polozkov // *Healthcare Standardization Issues*. – 2021 – No. 3–4. – P. 40–44.

169. Social significance of the disease and compliance in patients with chronic renal failure / M.Sh. Khubutia [et al.] // Proceedings of University after P.F. Lesgaft. – 2020. – No. 9 (187). – P. 499–502.

170. Comparative characteristics of patients with arterial hypertension in primary healthcare / Y.I. Nesterov [et al.] // Therapeutic Archive. – 2006. – Vol. 78. – No. 1. – P. 16–19.

171. Comparative characteristics of diagnostic methods for acute and chronic pancreatitis / I.L. Klyaritskaya [et al.] // Crimean Therapeutic Journal. – 2014. – No. 1 (22). – P. 147–157.

172. Comparative pharmacoeconomic analysis of antihypertensive drug therapy administered to patients of retirement age living in Donbass / E.N. Nalyotova [et al.] // University Clinic. – 2020. – No. 1 (34). – P. 5–11.

173. Strokova, E.V. Multivariate analysis of patients' adherence to treatment of cardiovascular diseases: thesis synopsis by the doctor of medical science: 14.01.05 / Strokova Elena Valerievna. – Saratov, 2012.

174. The structure of reasons for seeking medical help in men with different levels of education / A.L. Gorbunov [et al.] // Cardiovascular therapy and prevention. – 2022. – No. S2. – P. 68–69.

175. Subjective ideas about the disease and adherence to treatment in atrial fibrillation / S.S. Belova [et al.] // Psychological Research. – 2020. – Vol. 13. – No. 74. – P. 7.

176. Sumin, A.N. Impact of type D personality on adherence to treatment in cardiological patients / A.N. Sumin, O.I. Reich // Cardiology. – 2016. – Vol. 56. – No. 7. – P. 78–83.

177. Sumin, A.N. Impact of type D personality on frequency of detection of peripheral atherosclerosis in patients with chronic lung diseases / A.N. Sumin, E.V. Nedoseikina, O.G. Arkhipov // Complex Problems of Cardiovascular Diseases. – 2012. – No. 2. – P. 22–27.



178. Sushinsky, V.E. Adherence to treatment of cardiovascular diseases: questions and answers / V.E. Sushinsky // *Medical News*. – 2020. – No. 3 (306). – P. 36–39.

179. Tarasova, E.V. Impact of education in the 'health school' on adherence to treatment of tuberculosis / E.V. Tarasova, S.B. Tsibulina // *Medical Alliance*. – 2015. – No. 1. – P. 210.

180. Temnikova, E.A. On the issue of the social environment role in increasing adherence to therapy of senile outpatients / E.A. Temnikova // *Heart*. – 2012. – No. 11 [2 (64)]. – P. 72–77.

181. Temnikova, E.A. Adherence to therapy in senile patients suffering from CHF / E.A. Temnikova, G.I. Nechaeva // *Siberian Medical Journal*. – 2012. – No. 1 (27). – P. 156–160.

182. Tkachenko, S.O. Causes of ineffective treatment of patients with newly diagnosed pulmonary TB / S.O. Tkachenko, V.N. Obodzinsky // *Tuberculosis Today: Proceedings of the 7th Russian Phthisiatrician Congress*. – M., 2003. – P. 249.

183. Trifonova, N.Y. The need for psychological correction in patients with pulmonary tuberculosis / N.Y. Trifonova, L.E. Kuzmishin // *Sociomedical Assessment and Rehabilitation*. – 2006. – No. 1. – P. 53–54.

184. Trushina, A.S. Adherence to treatment is the key to success of long-term anti-osteoporotic therapy / A.S. Trushina, E.V. Rudenko // *Pain. Joints. Spine*. – 2014. – No. 3 (15). – P. 92–94.

185. Turchina, M.S. Adherence to treatment of patients with cholelithiasis / M.S. Turchina, Y.R. Tyulyakova // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. – 2015. – No. 5 (117). – P. 115–a.

186. Ulanova, N.N. Health saving and adherence to treatment among doctors at different stages of professional development / N.N. Ulanova // *Personality in a Changing World: Health, Adaptation, Development*. – 2014. – No. 4 (7). – P. 49–60.

187. The level of education as a determinant of the frequency of self-prescription of drugs by surgical patients / A.L. Gorbunov [et al.] // *Bulletin of the Medical Dental Institute*. – 2022. – № 2 (61). – P. 48–52.

188. Factors influencing adherence to lifestyle modification in an organized population / T.S. Alekseeva [et al.] // *Systemic hypertension*. – 2013. – No. 10 (2). – P. 19–22.

189. Fesenko, E.V. Modern problems of ensuring adherence to pharmacotherapy of elderly patients with cardiovascular pathology / E.V. Fesenko // *Scientific Bulletin of the Belgorod State University. Series: Medicine. Pharmacy*. – 2011. – No. 22. – P. 95–99.

190. Phillipson, O.N. Impact of TB patient attitude to the disease on treatment efficiency / O.N. Phillipson // *Tuberculosis Issues*. – 2000. – No. 3. – P. 11–15.

191. Fomina, N.V. Gender and age characteristics of patients' perception of the model of communication with the doctor during disease treatment / N.V. Fomina, I.A. Revina // *University Bulletin*. – 2014. – No. 11. – P. 318–325.

192. Fofanova, T.V. Adherence to therapy and methods of its increase in patients with arterial hypertension and coronary heart disease: thesis synopsis by the doctor of medical sciences: 14.01.05 / Fofanova Tatyana Veniaminovna. – M., 2015.

193. Khabriev, R.U. State guarantees of medical care / R.U. Khabriev, V.M. Shipova, V.S. Malichenko. – M., 2017.

194. Khanin, A.L. Impact of medical and social risk factors on efficiency of treatment of newly diagnosed patients with tuberculosis / A.L. Khanin, S.A. Dolgikh, V.A. Buttsev // *Socially Significant Diseases: Science and Research Conference Proceedings, 24–27 Feb. 2004 – Kemerovo, 2004*. – P. 55–56.

195. Hwang, A.A. Standardization of the questionnaire by A. Bass and A. Darki / A.A. Hwang, Y.A. Zaytsev, Y.A. Kuznetsova // *Psychological Diagnostics*. – 2008. – No. 1. – P. 35–58.

196. Kholkina, A.A. Compliance of patients with metabolic syndrome / A.A. Kholkina, Y.V. Sousova, N.O. Gonchar // *University Therapeutic Journal*. – 2019. – Vol. 1. – No. 1. – P. 38–46.

197. Kholkina, A.A. Low adherence to treatment – a global problem of modern medicine / A.A. Kholkina, V.A. Isakov // *Diary of the Kazan Medical School*. – 2019. – No. 3 (25). – P. 38–43.

198. Khokhlov, A.L. Analysis of factors determining adherence to anti-hypertensive therapy / A.L. Khokhlov, L.A. Lisenkova, A.A. Rakov // Quality Clinical Practice. Pharmacoepidemiology. – 2003. – No. 4. – P. 59–66.

199. Tsepov, L.M. Dental compliance among medical students and residents of Smolensk Region / L.M. Tsepov, N.A. Goleva // Periodontology. – 2009. – No. 3. – P. 17–20.

200. Chebotareva, O.A. Paternalism in domestic medicine: thesis synopsis by the candidate of social sciences: 14.00.52 / Chebotareva Olga Aleksandrovna. – Volgograd, 2006.

201. Cherkasov, S.N. Impact of medical and social factors and behavioral characteristics of patients on the level of need for hospital care in ectopic pregnancy / S.N. Cherkasov, M.S. Kurnosikov // Russian Medical and Biological Bulletin named after Academician I.P. Pavlov. – 2015. – No. 3. – P. 66–70.

202. Cherkasov, S.N. Impact of educational level as a social determinant of health on prevalence of health-saving behavior patterns / S.N. Cherkasov, I.L. Sopova, O.I. Polozkov // Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N.A. Semashko. – 2021. – No. 2. – P. 100–107.

203. Chukaeva, I.I. What is adherence to treatment and what can be done to improve it (on the example of arterial hypertension) / I.I. Chukaeva // Medical Business. – 2010. – No. 2. – P. 21–26.

204. Shabunova, A.A. Social development and demographic challenges of our time / A.A. Shabunova // Territory Development Problems. – 2014. – No. 2 (70). – P. 7–17.

205. Shamsutdinova, R.A. Awareness about their disease and adherence to treatment among patients with type 2 diabetes mellitus / R.A. Shamsutdinova, E.L. Kononova // Medical Education Today. – 2021. – No. 4 (16). – P. 13–18.

206. Schwartz, Y.G. Controlled study of impact of standardized visual motivating recommendations on adherence to treatment in cardiac patients / Y.G. Schwartz, E.A. Naumova, E.V. Tarasenko // Clinical Pharmacology and Therapy. – 2007. – No. 16 (4). – P. 42–45.

207. Shilova, M.V. Results of provision of anti-tuberculosis care to the Russian population in 2003 / M.V. Shilova // *Problems of Tuberculosis and Lung Diseases*. – 2005. – Vol. 82. – No. 6. – P. 3–10.

208. The scale for quantitative assessment of adherence to treatment KOP-25: updating wording, construct and factor validity and measure of agreement / N.A. Nikolaev [et al.] // *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. – 2021. – Vol. 17. – No. 6. – P. 845–852.

209. Shtegman, O.A. Adherence to treatment of outpatients with chronic heart failure / O.A. Shtegman, L.S. Polikarpov, O.M. Novikov // *Siberian Medical Journal*. – 2013. – No. 2 (28). – P. 78–82.

210. Shukurdzhanova, S.M. Adherence to treatment of patients with ischemic heart disease / S.M. Shukurdzhanova, G.O. Esenova // *Avicenna*. – 2019. – No. 30. – P. 25–28.

211. Shchepin, V.O. Modern approaches to development of primary specialized healthcare / V.O. Shchepin, A.S. Dyachkova // *Bulletin of the National Research Institute of Public Health of the Russian Academy of Medical Sciences. Proceedings of the international scientific and practical conference 'Role of healthcare in public health', April 9–10, 2013*. – M., 2013. – Issue 1. – P. 379–382.

212. Elzesser, A.S. On the issue of compliance in the context of socially significant diseases / A.S. Elzesser, T.V. Kapustina // *Russian Science and Education Today: Problems and Prospects*. – 2019. – No. 5 (30). – P. 93–96.

213. Effects of psychopharmacotherapy and patient adherence to treatment: interdependence within biopsychosocial paradigm / M.Y. Sorokin [et al.] // *Scientific Results of Biomedical Research*. – 2021. – Vol. 7. – No. 2. – P. 202–214.

214. Yuranova, M.A. Analysis of factors influencing formation of adherence to treatment of patients with tuberculosis (literature review) / M.A. Yuranova, D.Y. Ruzanov, I.V. Buynevich // *Health and Ecology Issues*. – 2013. – No. 1 (35). – P. 45–51.

215. Yuranova, M.A. Factors influencing formation of adherence to treatment in patients with tuberculosis / M.A. Yuranova, D.Y. Ruzanov, E.V. Demidova // *Healthcare (Minsk)*. – 2013. – No. 3. – P. 31–37.

216. Yakovlev, V.V. A new approach to the study of adherence to treatment as an aspect of the subject's health-saving activity / V.V. Yakovlev, N.V. Yakovleva // *Personality in a Changing world: Health, Adaptation, Development*. – 2015. – No. 2 (9). – P. 69–75.

217. Yakovleva, N.V. Vital metacompetence of personality: theory and practice of psychological health research: monograph / N.V. Yakovleva. – Ryazan: Polinom, 2012. – 285 p.

218. Yarkova, N.A. Adherence to treatment of patients with type 2 diabetes mellitus and ways of its optimization / N.A. Yarkova, N.N. Borovkov // *Clinical Medicine*. – 2016. – Vol. 94. – No. 9. – P. 688–692.

219. Yarmukhamedova, D.Z. Evaluation of training program efficiency in a polyclinic for adherence to treatment of patients with arterial hypertension / D.Z. Yarmukhamedova, O.F. Yusupov // *Bulletin of KSMA named after I.K. Akhunbayev*. – 2016. – No. 2. – P. 23–25.

220. A large-scale validation study of the Medication Adherence Rating Scale (MARS) / L. Fialko [et al.] // *Schizophr. Res.* – 2008. – Vol. 100 (1/3). – P. 53–59.

221. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality / S.H. Simpson [et al.] // *BMJ*. – 2006. – Vol. 333 (7557). – P. 15–18.

222. A single-item selfreport medication adherence question predicts hospitalisation and death in patients with heart failure / J.R. Wu [et al.] // *J Clin Nurs*. – 2014. – Vol. 23 (17–18). – P. 2554–2564.

223. A structured questionnaire to assess patient compliance and beliefs about medicines taking into account the ordered categorical structure of data / A. Bondesson [et al.] // *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. – 2009. – Vol. 15 (4). – P. 713–723.

224. Access and adhering to tuberculosis treatment: Barriers faced by patients and communities in Burkina Faso / A. Sanou [et al.] // *Int J Tuberc Lung Dis*. – 2004. – Vol. 8. – P. 1479–1483.

225. Adherence to candesartan and placebo and outcomes in chronic heartfailure in the CHARM programme: double-blind, randomised, controlled clinical trial / B.B. Granger [et al.] // *Lancet*. – 2005. – Vol. 366. – P. 2005–2011.

226. Adherence to cardiovascular therapy: a metaanalysis of prevalence and clinical consequences / R. Chowdhury [et al.] // *Eur Heart J*. – 2013. – Vol. 34. – P. 2940-8.

227. Adherence to gastroprotection and the risk of NSAID-related upper gastrointestinal ulcers and haemorrhage / E.M. Soest van [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2007. – Vol. 26 (2). – P. 265–275.

228. Adherence to highly active antiretroviral therapy predicts virologic outcome at an inner-city human immunodeficiency virus clinic / J. McNabb [et al.] // *Clin. Infect. Dis.* – 2001. – Vol. 33, № 5. – P. 700–705.

229. Adherence to long-term therapies: evidence for action // World Health Organization [Electronic resource]. 2003. Mode of access: [http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence\\_report/en/](http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/). – Date of access: 06.04.2013.

230. Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action. – New-York, WHO, 2003. – Access mode: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>.

231. Adherence to medication: A nation-wide study from the Children's Cancer Hospital (Egypt) / El Malla H. [et al.] // *World J. Psychiatry*. – 2013. – Vol. 3 (2). – P. 25–33.

232. Adherence to pharmacological interventions. Current trends and future directions / S. Ellis [et al.] // *The Pharmacological Intervention Working Group. Control. Clin. Trials*. – 2000. Oct. – Vol. 21 (5 Suppl). – P. 218–225.

233. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection / D.L. Paterson [et al.] // *Ann. Intern. Med.* – 2000. – Vol. 133, № 1. – P. 21–30.

234. Age-related differences in the effect of psychological distress on mortality: type D personality in younger versus older patients with cardiac arrhythmias / J. Denollet [et al.] // *Biomed Res Int*. – 2013. – Vol. 2013. – P. 246035.

235. Aronson J.K. Compliance, concordance, adherence / J.K. Aronson // *Br J Clin Pharmacol.* – 2007. – Vol. 63 (4). – P. 383–384.

236. Assessing the relationship between bisphosphonate dosing regimen and treatment adherence among post-menopausal osteoporotic women / J.A. Cramer [et al.] // *Arthritis Rheum.* – 2004. – Vol. 50 (Suppl). – P. S294.

237. Assessing the validity of self-reported medication adherence among innercity asthmatic adults: the medication adherence report scale for asthma *Annals of Allergy / J.L. Cohen [et al.] // Asthma & Immunology.* – 2009. – Vol. 103 (4). – P. 325–331.

238. Attitude to informing the doctor about the treatment process in different age and sex groups of patients / A.L. Gorbunov [et al.] // *BULLETIN BIOMEDICINE AND SOCIOLOGY.* – 2022. – V. 7. – № 1. – P. 66–75.

239. Benson, J. Keep taking the tablets / J. Benson, N. Britten // *BMJ.* – 2003. – № 326. – P. 1314–1317.

240. Benson, J. Patients decisions about whether or not to take antihypertensive drugs: qualitative study / J. Benson, N. Britten // *BMJ.* – 2002. – Vol. 18. – P. 325–873.

241. Cheng-Kai, K. Consumer Mobile Health Apps: Current State, Barriers, and Future Directions / K. Cheng-Kai // *PM&R.* – 2017. – Vol. 9 (5). – P. 106–115.

242. Comparison of drug adherence rates among patients with seven different medical conditions / B.A. Briesacher [et al.] // *Pharmacotherapy.* – 2008 Apr. – Vol. 28 (4). – P. 437–443.

243. Concordance, adherence and compliance in medicine taking // Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO) [Electronic resource]. 2005. Mode of access: [http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO\\_FR\\_08-1412-076\\_V01.pdf](http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_08-1412-076_V01.pdf). Date of access: 06.04.2013.

244. Coreil, J. Cultural feasibility assessment of tuberculosis prevention among persons of Haitian Origin in South Florida / J. Coreil, M. Lauzard, M. Heurtelon // *Immigr Health.* – 2004. – Vol. 6. – P. 63–69.

245. Correlates of medication knowledge and adherence: findings from the residency research network of south Texas / S. Burge [et al.] // *Fam. Med.* – 2005. – Vol. 37 (10). – C. 712–718.

246. Cowell, W. Adherence with bisphosphonate treatment for osteoporosis in UK patients / W. Cowell, A. Fulford-Smith, S. Poultney // *Bone*. – 2005. – Vol. 36 (Suppl 2). – P. S409–10.

247. Cross-cultural analysis of type D (distressed) personality in 6222 patients with ischemic heart disease: a study from the International HeartQoL Project / N. Kupper [et al.] // *Int J Cardiol*. – 2013. – Vol. 166(2). – P. 327–333.

248. De Vos, P.F. Tuberculosis, adherence behavior the inner city / P.F. De Vos // Master's thesis. Edmonton (Alberta): University of Alberta. – 2002. – 221 p.

249. Decline in Health-Related Quality of Life 6 Months After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: The Influence of Anxiety, Depression, and Personality Traits / B. Middel [et al.] // *J Cardiovasc Nurs*. – 2014. – Vol. 29 (6). – P. 544–554.

250. Defining an evidencebased cut point for medication adherence in heart failure / J.R. Wu [et al.] // *Am. Heart. J.* – 2009 Feb. – Vol. 157 (2). – P. 285–291.

251. Depressive symptoms in outpatients with heart failure: Importance of inflammatory biomarkers, disease severity and personality / C. Brouwers [et al.] // *Psychol Health*. – 2014. – Vol. 29 (5). – P. 564–582.

252. DiMatteo, M.R. Variations in patients' adherence to medical recommendations: a quantitative review of 50 years of research / M.R. DiMatteo // *Med. Care*. – 2004 Mar. – Vol. 42 (3). – P. 200–209.

253. Discontinuation of antihypertensive drugs among newly diagnosed hypertensive patients in UK general practice / T.A. Burke [et al.] // *J. Hypertens*. – 2006 Jun. – Vol. 24 (6). – P. 1193–1200.

254. Effect of medication adherence on survival of HIV-infected adults who start highly active antiretroviral therapy when the CD4 cell count is 0.200 to 0.350 x 10<sup>9</sup> cells / E. Wood [et al.] // *L. Ann. Intern. Med.* – 2003. – Vol. 139. – P. 810–816.

255. Effect of medication nonadherence on hospitalization and mortality among patients with diabetes mellitus / P.M. Ho [et al.] // *Arch Intern Med*. – 2006. – Vol. 166. – P. 1836–1841.



256. El-Serag, H.B. The extent and determinants of prescribing and adherence with acid-reducing medications: a national claims database study / H.B. El-Serag, S. Fitzgerald, P. Richardson // *Am. J. Gastroenterol.* – 2009. – Vol. 104. – P. 2161–2167.

257. Factors influencing adherence in long-term use of statin [Electronic resource] / J.R. Warren [et al.] // *Farmacoepidemiology and drug safety.* – 2013. – Access mode: <http://willeyonlinelibrary.com>

258. Factors influencing health care workers' adherence to work site tuberculosis screening and policies / A.H. Joseph [et al.] // *Am J Infect Control.* – 2004. – Vol. 32. – P. 456–461.

259. From compliance to concordance: achieving shared goals in medicine taking / The Royal pharmaceutical society of Great Britain. Working Party report. 1998. Available at: [www.medicinespartnership.org](http://www.medicinespartnership.org) Accessed 05 Dec 2012.

260. Garner, J.B. Problems of nonadherence in cardiology and proposals to improve outcomes / J.B. Garner // *Am J Cardiol.* – 2010. – Vol. 105. – P. 1495–1501.

261. Graf, M. Die volkswirtschaftlichen Kosten der Non-Compliance: Eine entscheidungsorientierte Analyse / M. Graf. – Bayreuth P.C.O. Verlag, 2007.

262. Guo, H. Study on the compliance of antihypertensive drugs in patients with hypertension / H. Guo, H. He, J. Jiang // *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* – 2001. – Vol. 22. – P. 418–420.

263. Haynes, R.B. Compliance in Health Care / R.B. Haynes, D.W. Taylor, D.L. Sackett. – Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1979. – 1–2 p.

264. Haynes, R.B. Helping patients follow prescribed treatment: clinical application / R.B. Haynes, H.P. McDonald, A.X. Garg // *JAMA.* – 2002. – Vol. 288 (22). – P. 2880–2883.

265. Haynes, R.B. Patient Compliance and the Conduct and Interpretation of Therapeutic Trials / R.B. Haynes, R. Dantes // *Control. Clin. Trials.* – 1987 Mar. – Vol. 8 (1). – P. 12–19.

266. Ho, P.M. Medication adherence. Its importance in cardiovascular outcomes / P.M. Ho, C.L. Bryson, J.S. Rumsfeld // *Circulation.* – 2009. – Vol. 119. – P. 3028–3035.

267. Hughes, D. When drugs don't work: economic assessment of enhancing compliance with interventions supported by electronic monitoring devices / D. Hughes // *Pharmacoeconomics*. – 2007. – Vol. 25 (8). – P. 621–635.

268. Hughes, D.A. The impact of non-compliance on the cost-effectiveness of pharmaceuticals: a review of the literature / D.A. Hughes // *Health Econ*. – 2001 Oct. – Vol. 10 (7). – P. 601–615.

269. Hurley, F. Statistical approach to subgroup analyses: Patient compliance data and clinical outcomes / F. Hurley, J.A. Cramer, B. Spilker // *Patient Compliance in Medical Practice and Clinical Trials*. – New York: Raven Press, 1991. – P. 243–250.

270. Identifying the determinants of tuberculosis control in resource-poor countries: Insights from a qualitative study in The Gambia / M. Harper [et al.] // *Trans R Soc Trop Med Hyg*. – 2003. – Vol. 97. – P. 506–510.

271. Impact of adherence to concomitant gastroprotective therapy on nonsteroidal-related gastroduodenal ulcer complication / J.L. Goldstein [et al.] // *Clinical Gastroenterol. Hepatol*. – 2006. – Vol. 4 (11). – P. 1337–1345.

272. Improving physician adherence to clinical practice guidelines. Barriers and strategies for change. – New England Healthcare Institute, 2008. – 55 pp.

273. International comparison of comparative effectiveness research in five jurisdictions: insights for the US / A.R. Levy [et al.] // *Pharmacoeconomics*. – 2010. – Vol. 28. – P. 813–30.

274. Jackevicius, C.A. Adherence with statin therapy in elderly patients with and without acute coronary syndromes / C.A. Jackevicius, M. Mandami, J.V. Tu // *JAMA*. – 2002. – Vol. 288 (4). – P. 462–467.

275. Jayaraman, S. Compliance assessment in drug trials: has there been improvement in two decades? / S. Jayaraman, M.J. Rieder, D.M. Matsui // *Can. J. Clin. Pharmacol*. – 2005. – Vol. 12 (3). – P. 251–253. – Access mode: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16278498>

276. Katz, P.O. Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Refl ux Disease / P.O. Katz, L.B. Gerson, M.F. Vela // *Am. J. Gastroenterol*. – 2013. – Vol. 108. – P. 308.

277. Klink, W.B. Problems of regimen compliance in tuberculosis treatment: PhD dissertation / W.B. Klink. – New York (NY): Columbia University, 1969. – 275 p.

278. Lask, B. Compliance, adherence, concordance / B. Lask // *Br J Psychiatry*. – 1998. – Vol. 173. – P. 271–272.

279. Lavsa, S.M. Selection of a validated scale for measuring medication adherence / S.M. Lavsa, A. Holzworth, N.T. Ansani // *J. Am. Pharm. Assoc. Japha*. – 2011. – Vol. 51 (1). – P. 90–94.

280. Leppik, I.E. Compliance during treatment of epilepsy / I.E. Leppik // *Epilepsia*. – 1988. – Vol. 29, № 2. – P. 79–84.

281. Lin, YH. Association between life-course socioeconomic position and inflammatory biomarkers in older age: a nationally representative cohort study in Taiwan / YH. Lin, M.H. Jen, K.L. Chien // *BMC Geriatr*. – 2017. – Vol. 17 (201).

282. Loss of treatment benefit due to low compliance with bisphosphonate therapy / F.J.A. Penning-van Beest [et al.] // *Osteoporos Int*. – 2008. – Vol. 19, № 11. – P. 511–517.

283. Management and treatment perceptions among young adults with asthma in Melbourne: The Australian experience from the European Community Respiratory Health Survey / D. Reid [et al.] // *Respirology*. – 2000. – Vol. 5 (3). – P. 281–287.

284. Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care / National institute to clinical excellence. – London: UK, 2003. – 106 p.

285. Mancia, G. Tolerability and treatment compliance with angiotensin II receptor antagonists / G. Mancia, G. Seravalle, G. Grassi // *Am J Hypertens*. 2003. – Vol. 16 (12). – P. 1066–1073.

286. Matsuyama, J.R. Pharmacists' interventions using an electronic medication-event monitoring device's adherence data versus pill counts / J.R. Matsuyama, B.J. Mason, S.G. Jue // *Ann. Pharmacother*. – 1993. – Vol. 27 (7-8). – P. 851–855.

287. Measures of adherence to epilepsy treatment: review of present practices and recommendations for future directions / A.M. Paschal [et al.] // *Epilepsia*. – 2008. – Vol. 49, № 7. – P. 1115–1122.

288. Medication adherence assessment: high accuracy of the new Ingestible Sensor System in kidney transplants / U. Eisenberger [et al.] // *Transplantation*. – 2013. – Vol. 96 (3). – P. 245–250.

289. Medication adherence mediates the relationship between marital status and cardiac event-free survival in patients with heart failure / J.R. Wu [et al.] // *Heart Lung*. – 2012. – Vol. 41 (2). – P. 107–114.

290. Medication compliance and persistence: terminology and definitions / J.A. Cramer [et al.] // *Value Health*. – 2008 Jan. – Vol. 11 (1). – P. 44–47.

291. Medication nonadherence is associated with a broad range of adverse outcomes in patients with coronary artery disease / P.M. Ho [et al.] // *Am. Heart J.* – 2008. – Vol. 155 (4). – P. 772–779.

292. Mitchison, D.A. How drug resistance emerges as a result of poor compliance during short course chemotherapy for tuberculosis / D.A. Mitchison // *Int J Tuberc Lung Dis.* – 1998. – Vol. 2. – P. 10–15.

293. Monitoring one-year compliance to antihypertension medication in the Seychelles / P. Bovet [et al.] // *Bull. World Health Organ.* – 2002. – Vol. 80 (1). – P. 33–39.

294. Morisky, D.E. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence / D.E. Morisky, L.W. Green, D.M. Levine // *Med. Care.* – 1986. – Vol. 24 (1). – P. 67–74.

295. Morisky, D.E. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting / D.E. Morisky, A. Ang, H.J. Ward // *J. Clin. Hypertens.* – 2008. – Vol. 10 (5). – P. 348–354.

296. Mullen, P.D. Compliance becomes concordance / P.D. Mullen // *British Med. J.* – 1997. – Vol. 314. – P. 691–692.

297. Munger, M.A. Medication nonadherence: an unrecognized cardiovascular risk factor / M.A. Munger, B.W. Van Tassel, J. LaFleur // *MedGenMed.* – 2007. – Vol. 9 (3). – P. 58.

298. Noncompliance with directly observed therapy for tuberculosis. Epidemiology and effect on the outcome of treatment / W.J. Burman [et al.] // *Chest.* – 1997 May. – Vol. 111 (5). – P. 1168–73.

299. Note for Guidance on Structure and Content of Clinical Study Reports (ICH Topic E3). – Access mode: <http://www.fda.gov/downloads/regulatoryinformation/guidances/ucm129456.pdf>.

300. Objectively measured, but not self-reported, medication adherence independently predicts event-free survival in patients with heart failure / J.R. Wu [et al.] // *J Card Fail.* – 2008. – Vol. 14 (3). – P. 203–210.

301. Osterberg, L. Adherence to Medication / L. Osterberg, T. Blaschke // *N. Engl. J. Med.* – 2005. – Vol. 353. – P. 487–497.

302. Palmer, M. Improvement in treatment adherence in patients with chronic hepatitis C / M. Palmer // *Practical Gastroenterol.* – 2008. – Vol. 32 (12). – P. 31–42.

303. Patient adherence to medical treatment: a meta review / E. Sluijs [et al.] // *BMC Health Services Research.* – 2007. – Vol. 7. – № 55. – P. 1–142.

304. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews / S. Van Dulmen [et al.] // *BMC Health Service Research.* – 2007. – Vol. 7. – P. 55.

305. Patient adherence with amlodipine, lisinopril, or valsartan therapy in a usual-care setting / J. Wogen [et al.] // *J Manag Care Pharm.* – 2003. – Vol. 9 (5). – P. 424–429.

306. Physician empathy: definition, components, measurements, and relationship to gender and specialty / Th.J. Nasca [et al.] // *Am J Psychiatry.* – 2002. – Vol. 159. – P. 1563–1569.

307. Predictive value of social inhibition and negative affectivity for cardiovascular events and mortality in patients with coronary artery disease: the type D personality construct / J. Denollet [et al.] // *Psychosom Med.* – 2013. – Vol. 75 (9). – P. 873–881.

308. Prevalence and Preventability of Drug-Related Hospital Readmissions: A Systematic Review / N. El Morabet [et al.] // *J Am Geriatr Soc.* – 2018. – Vol. 66 (3). – P. 602–608.

309. Pruijm, M. Patient adherence and the pharmacological treatment of arterial hypertension / M. Pruijm, M-P. Schneider, M. Burnier // *ESH scientific letter.* – 2010. – Vol. 11 (7).

310. Rasmussen, J. Relationship between adherence to evidence based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction / J. Rasmussen, A. Chong, D. Alter // JAMA. – 2007. – Vol. 297. – P. 181–182.

311. Risser, J. Development and psychometric evaluation of the Self-efficacy for Appropriate Medication Use Scale (SEAMS) in low-literacy patients with chronic disease / J. Risser, T.A. Jacobson, S. Kripalani // J. Nurs. Meas. – 2007. – Vol. 15 (3). – P. 203–219.

312. Robiner, W.N. Enhancing adherence in clinical research [Electronic resource] / W.N. Robiner // Contemp. Clin. Trials. – 2005 Feb. – Vol. 26(1). – P. 59–77. – Access mode: <http://www.journals.elsevier.com/contemporary-clinical-trials/>

313. Rogers, R. 7 Best Pill Boxes with Alarms [Electronic resource] / R. Rogers // This Caring Home [website]. – Access mode: <https://www.thiscaringhome.org/products/pill-boxes-with-alarms.php>. – Title screen. (Accessed 05.02.2019).

314. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. From Compliance to Concordance: Towards Shared Goals in Medicine Taking. – London: RPS, 1997.

315. Schmidt, F. Non-Compliance verursacht vermeidbare Kosten bei Krankenkassen [Electronic resource] / F. Schmidt. Access mode: <http://www.abda.de/52+B6JmNIYXNoPTM0NzVINTQ1MmEmdHhfdHRuZXdzW2JhY2tQaWRdPTI0JnR4X3R0bmV3c1twb2ludGVyXT0yJnR4X3R0bmV3c1t0dF9uZXdzXT0xNTE.html>

316. Simons, S. Therapietreue dauerhaft verbessern / S. Simons, S. Roth, U. Jaehde // Pharmazeutische Zeitung. – 2007. – Vol. 7. – P. 16–23.

317. Simpson, R. The effects of adherence and persistence on clinical outcomes in patients treated with statins: a systematic review / R. Simpson, P. Mendys // J. Clin. Lipidol. – 2010. – Vol. 4 (6). – P. 462–471.

318. Simpson, S.M. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality / S.M. Simpson, D.T Eurich // BMJ. – 2006. – Vol. 333, № 7557. – P. 15.

319. Staff and patient attitudes to tuberculosis and compliance with treatment and exploratory study in a district in Vietnam / E. Johansson [et al.] // *Tuber Lung Dis.* – 1996. – Vol. 77. – P. 178–183.

320. Suh, D.C. Clinical and economic impact of adverse drug reactions in hospitalized patients / D.C. Suh, B.S. Woodall, S.K. Shin // *Ann Pharmacother.* – 2000. – Vol. 34 (12). – P. 1373–1379.

321. Svarstad, B.L. The Brief Medication Questionnaire: A tool for screening patient adherence and barriers to adherence / B.L. Svarstad, B. Chewning, B.L. Sleath // *Patient Education and Counseling.* – 1999 July. – Vol. 37 (2). – P. 113–124.

322. The impact of an electronic monitoring and reminder device on patient compliance with antihypertensive therap: a randomized controlled trial / A. Christensen [et al.] // *J. Hypertens.* – 2010 Jan. – Vol. 28 (1). – P. 194–200.

323. Thompson, K. Reliability and validity of a new Medication Adherence Rating Scale (MARS) for the psychoses / K. Thompson, J. Kulkarni, A.A. Sergejew // *Schizophrenia Research.* – 2000. – Vol. 42. – P. 241–247.

324. Thompson-Moore, N. Health care system vulnerabilities: Understanding the root causes of patient harm / N. Thompson-Moore, M.G. Liebl // *Am. J. Health Syst. Pharm.* – 2012. – Vol. 69. – P. 431–436.

325. Tilson, H.H. Adherence or compliance? Changes in terminology / H.H. Tilson // *Ann Pharmacother.* – 2004. – Vol. 38. – P. 161–162.

326. Treskes, R.W. Implementation of smart technology to improve medication adherence in patients with cardiovascular disease: is it effective? / R.W. Treskes // *Expert Rev. Med. Devices.* – 2018. – Vol. 15 (2). – P. 119–126.

327. Tuberculosis in Pakistan: Sociocultural constraints and opportunities in treatment / A. Khan [et al.] // *Soc Sci Med.* – 2000. – Vol. 50. – P. 247–254.

328. Urquhart, J. Defining the margins for errors in patient compliance withprescribed drug regimens / J. Urquhart // *Pharmacoepidemiology and Drug Safety.* – 2000 Dec. – Vol. 9 (7). – P. 565–568.

329. Urquhart, J. How much compliance is enough? / J. Urquhart // *Pharm. Res.* – 1996 Jan. – Vol. 13 (1). – P. 10–11.

330. Urquhart, J. New findings about patient adherence to prescribed drug dosing regimens: an introduction to pharmionics / J. Urquhart, B. Vrijens // *Eur. J. Hospital. Pharm. Sci.* – 2005. – Vol. 11 (5). – P. 103–106.

331. Vrijens, B. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications / B. Vrijens, S. De Geest // *BJCP.* – 2012. – Vol. 73 (5). – P. 691–705.

332. Vrijens, B. Patient adherence to prescribed antimicrobial drug dosing regimens / B. Vrijens, J. Urquhart // *J. Antimicrob. Chemother.* – 2005 May. – Vol. 55 (5). – P. 616–627.

333. Wa, van der M.H. Adherence in heart failure in the elderly: problem and possible solutions / Van der M.H. Wa, T. Jaarsma // *Int. J. Cardiol.* – 2008. – Vol. 125 (2). – C. 203–208.

334. Weinden, P.J. Causes of neuroleptic non-compliance / P.J. Weinden, E. Shaw, J.J. Mann // *Psychiatric Annals.* – 1986. – Vol. 16. – P. 571–575.

335. World Health Organisation: Adherence to long-term therapies, evidence for action. – Geneva: WHO, 2003. – 230 p.

336. Zeller, A. An adherence self-report questionnaire facilitated the differentiation between nonadherence and nonresponse to antihypertensive treatment / A. Zeller, K. Schroeder, T.J. Peters // *J. Clin. Epidemiol.* – 2008. – Vol. 61 (3). – P. 282–288.



**APPENDIX**

National Research Institute of Public Health after N.A. Semashko  
V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences

Answer each question by ticking the answer you've chosen. If unsure as how to answer a question, please, choose the answer that best represents **your** opinion.

**Your age**

- 1 – 18–29 years old
- 2 – 30–44 years old
- 3 – 45–59 years old
- 4 – 60–74 years old
- 5 – 75+ years old

**What's your gender?**

- 1 – Male
- 2 – Female

**Your education**

- 1 – Incomplete secondary, secondary or specialized secondary
- 2 – Incomplete higher or higher

**Why do you usually decide to seek medical help (*you can choose more than one answer*)?**

- 1 – Slightest discomfort, first symptoms
- 2 – Severe condition when I can't cope on my own
- 3 – For preventive examination
- 4 – I don't seek it because I consider myself healthy
- 5 – Other \_\_\_\_\_

**How long does it take you to contact a medical institution after onset of the first symptoms (malaise) (if the arising condition lets you continue your usual lifestyle)?**

- 1 – Immediately after onset of symptoms
- 2 – Until the condition worsens so much that usual lifestyle becomes impossible
- 3 – When time permits it
- 4 – When circumstances permit it

**Do you follow your doctor advice?**

- 1 – Always
- 2 – Never
- 3 – When I see fit

**Do you follow healthy lifestyle principles (sporting, rational nutrition, giving up bad habits)?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I remember it
- 3 – When I see fit
- 4 – Never

**Do you have bad habits (smoking, alcohol, substance abuse, etc.)?**

- 1 – Yes
- 2 – No

**Do you do enough to maintain your health?**

- 1 – Yes
- 2 – No
- 3 – I can't (What stops you?) \_\_\_\_\_

**Do you always follow doctor instructions exactly?**

- 1 – Always follow them in full
- 2 – Only if I think they're correct
- 3 – As luck would have it
- 4 – Never
- 5 – Don't know/No answer

**Do you self-medicate?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think the disease is not serious
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Do you think your knowledge is sufficient for independent choice of a treatment method, drugs, etc.?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think the disease is not serious
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Source of your knowledge for self-selection of a treatment method, drugs, etc.?**

- 1 – TV, newspapers
- 2 – Special literature
- 3 – Relatives or friends
- 4 – Neighbors
- 5 – Don't know/No answer

**Do you listen to advice from others (not doctors) on choice of a treatment method, drugs, etc.?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think they are on point
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Do you check recommendations from your physician with another doctor?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think it is necessary
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Do you listen to advice at a drug store about choice of treatment, drugs, etc.?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think the disease is not serious
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Can you stop treatment yourself when you see fit?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think it is necessary
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Do you report on violation of the medication schedule, recommendations for you, termination of doctor treatment (if you have such an opportunity)?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think it is necessary
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Do you ask your physician for information about the medication schedule, recommendations for you if something is unclear (if you have such an opportunity)?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think it is necessary
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Do you maintain contact with your physician during treatment (if possible)?**

- 1 – Always
- 2 – Sometimes, when I think it is necessary
- 3 – Never
- 4 – Don't know/No answer

**Thank you for your sincere answers.**